TECNOLOGÍA • LIFESTYLE • INTE



PERSONAL COMPUTER & INTERNET

MEJORA EL AHORRO, EL BIENESTAR Y LA SEGURIDAD DE TU CASA

HOME CONTROL
21°C
CONTROL
MODE

¡Conecta tu hogar!

Domótica fácil, barata y eficaz

Comparativa

4 CONVERTIBLES POR MENOS DE 1.000 €

Aptos para casi todo





Asistentes de voz

Siri vs Google Assistant vs Cortana vs Alexa

LAS PROFESIONES DEL FUTURO

Con perfil tecnológico



¡LLEGA EL CARNAVAL!

Webs para elegir tu disfraz

PRÁCTICOS

- **Cambia la pantalla** de tu móvil
- **Protege tu PC** sin gastar un euro
- **Mejora tus fotos** en pocos pasos

ANALIZADOS A FONDO

- Acer Predator 15
- Lenovo Moto Z
- Samsung Gear S3...



CONTINÚA TU EXPERIENCIA DIGITAL









BIENVENIDO

a un nuevo número de tu revista de Tecnología, Gadgets e Internet



Hablar del tiempo ha pasado de ser un tema banal, con el que llenar el silencio que invade el ascensor cuando coincides con tu vecino, a ser la variable que condiciona el coste de la electricidad. Al menos, es el principal argumento que ha esgrimido el Gobierno para explicar la subida del kilowatio hora (kwh) hace unas semanas, y que nos pilló en los días más fríos del invierno. Mientras tratamos –con poca fortuna– de desentrañar el misterio que encierra la factura de la luz; o esperamos a que se potencie el uso de las energías renovables; ha llegado el momento de buscar soluciones para mejorar el ahorro energético, y minimizar el impacto que esas subidas tienen en nuestra economía doméstica. Automatizar algunas de las acciones que habitualmente realizas en tu hogar, y hacerlo de manera eficiente, es un buen comienzo. Programar la calefacción para manetener la temperatura óptima, controlar la intensidad de las luces o saber qué electrodomésticos gastan más energía ya es posible, sin que por ello tengamos que realizar un gran desembolso ni tener conocimientos avanzados de electrónica.
Los sistemas domóticos se convertirán a partir de ahora en tu gran aliado, mientras esperas a que el rumbo del viento cambie o contrastas con el vecino del tercero hace cuánto tiempo que no llueve y lo cara que se ha puesto la luz.



Noelia Hernández
Jefa de redacción
@noeliahn

SÍGUENOS EN...



computerhoy.com



ticbeat.com


facebook.com/PersonalComputerInternet


@RevistaPCI




store.axelspringer.es





34 Comparativa

4 Convertibles por menos de 1.000 €





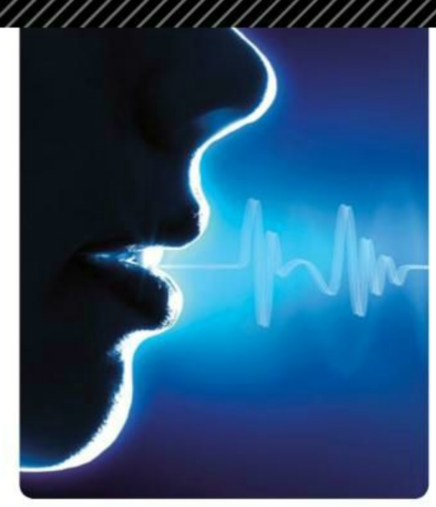
Sumario

Actualidad

Hardware

Software

#172









STAFF

Jefa de redacción: Noelia Hernández
Jefe de Sección: Tomás González
Redacción: Rubén Andrés, Juan Antonio Pascual, María Lorente, Sandra Arteaga, Jorge Martín, Regina de Miguel, Juan Carlos Moreno y Gema Sánchez

Maquetación:
Jefe de maquetación: Mohsin Ghaillane
Maquetación: Irene Rincón
Fotografía: DepositPhotos.com y Thinkstock.com

CONTACTO REDACCIÓN
cartas.pci@axelspringer.es

EDITA

axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO

Director General
Manuel del Campo Castillo

Directora Financiera y de Recursos Humanos
Ursula Soto

Director comercial y desarrollo de Ingresos
Javier Matallana

Directora de Operaciones de Revistas
Virginia Cabezón

Director de Desarrollo Digital y Tecnología
Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN

Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento
Mila Lavín

Director de Área de MOTOR
Gabriel Jiménez

Directora de Marketing
Marina Roch

Director de Arte
Abel Vaquero

Director de Vídeo
Igoe Montes

Departamento Comercial:
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto,
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez, Estel peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

Producción: Ángel López
Distribución y Suscripciones: Nuria Gallego

Social Media: Nerea Nieto

Sistemas / IT:
Director de Sistemas: Jose Angel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

Administración:
Jefa de administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

Servicios generales: Marga Najera

DIRECCIONES y CONTACTO

AXEL SPRINGER ESPAÑA S.A.
Calle Santiago de Compostela 2ª Planta
28035- MADRID +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
Publicidad@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA SGEL.
Tel 916 576 900

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.

Depósito Legal M-02183-2003

Axel Springer España S.A. C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta 28035, Madrid. Tel. +34 915 140 600

Revista miembro de ARI



Compañero de juegos

Este compañero de juegos es excepcional, como también lo son los destinatarios para los que ha sido ideado. Leka es un robot diseañado para niños con carencias emocionales y sensoriales, y creado en colaboración de pedagogos y padres. Tiene forma esférica y cuenta con sensores que responden a los comportamientos de los pequeños, cambiando de color, la intensidad de las luces y la velocidad a la que se desplaza. Nació como un proyecto de financiación colectiva y, tras conseguir los apoyos necesarios, ha empezado a comercializarse ya. En la feria CES celebrada hace unas semanas en Las Vegas se pudieron adquirir las primeras unidades.



MÁS EDUCATIVOS

DELL LATITUDE 11 Y CHROMEBOOK 11



Tablet, portátil o formato atril, estas son las tres posiciones en las que puedes colocar los nuevos convertibles de Dell.

Dell presenta una nueva cartera de productos que han sido diseñados específicamente para **mejorar la enseñanza en las aulas**. Tanto el Dell Latitude 11 Convertible como el Dell Chromebook 11 Convertible son equipos que cumplen con el estándar de resistencia "MIL-STD 810G", **están protegidos contra vertidos de líquidos** y tienen un soporte de metal que añade resistencia de torsión al puerto de alimentación. Además, su pantalla táctil presenta resistencia al rayado gracias a Corning Concore Glass y Gorila Glass NBT, así como también una gran durabilidad. El hecho de que ofrezcan Windows y Chrome facilita su utilización en los centros educativos que **funcionan con tecnología híbrida** y comparten ambas plataformas.

Los dos nuevos convertibles de Dell ofrecen **tres modos de uso mediante su flexibilidad de 360º**: tablet, portátil y atril. Y, a la hora de entrar en acción, el modelo Windows cuenta con una cámara y la opción de utilizar con el **lápiz digital Productivity Active Pen**.

El Latitude 11 Convertible puede integrar procesadores Intel Celeron o Pentium de 7ª generación, mientras que el Chromebook 11 Convertible ofrece procesadores Intel Celeron de 6ª generación. Disponibles a partir de **499 €**.

www.dell.es

Toda la potencia en juego

SOBREMESAS CON INTEL KABY LAKE Y NVIDIA SERIE 10

La gama de sobremesas Gaming Desktop de MSI implementa los últimos procesadores de **Intel Kaby Lake** y las renovadas gráficas **NVIDIA GTX de serie 10** con tecnología Twin Frozr VI. Todos los modelos de la gama están repletos de herramientas y tecnologías enfocadas en el sector del gaming.
El equipo Aegis Ti3 cuenta con **dos GTX 1080 Gaming 8G en SLI** junto a un procesador **Intel Core i7 7700k**. Dependiendo de la configuración, su precio oscila entre los **3.199 €** y los **4.999 €**.
En cuanto al MSI Trident 3 es el más pequeño de los potentes ordenadores preparados para la **realidad virtual**. También disponible en varias configuraciones, su precio parte de los **1.699 €**.

es.msi.com



El compacto MSI Trident 3 es VR Ready y ofrece su potencia gaming en 3,17 kg.

Apps del mes...





Fire Emblem Heroes
La nueva incursión de Nintendo en las apps es una versión de una conocida saga de rol y estrategia.



¿Qué puedo comer?
Información alergénica sobre 20.000 productos de 1.900 marcas para que la lleves a todas partes.

Una experiencia premium

MONITOR CURVO AOC AGON 35"

Los jugones más exigentes, siempre en busca de la mejor experiencia, encontrarán en el AOC AGON AG352UCG un **monitor gaming curvo de 35"** con una resolución de 3.440 x 1.440 píxeles, **tecnología NVIDIA G-SYNC** que minimiza el tearing, stuttering y el retraso de entrada y luces LED para su personalización. Estará disponible en marzo por **899 €**.

www.aoc-europe.com



ÚLTIMA HORA

Es más fácil viajar con niños

Cabify Baby es el nuevo servicio de conductores profesionales para viajar con niños, ofreciendo vehículos con sillas para bebés y niños de hasta nueve años.
www.cabifywel.com



GoPro Karma vuelve al mercado

Karma, el dron con estabilizador de imagen de GoPro, vuelve a ponerse a la venta en USA y llegará al mercado internacional en primavera.
www.gopro.com



La RV facturará 6.000 millones

Según afirma BlueAttack, el negocio de la Realidad Virtual alcanzará los 6.000 millones de euros en 2017.
www.blueattack.es





Para el aprendizaje más versátil

CONVERTIBLE DE ACER

Entre pupitre y aulas es donde más brillará el convertible **Acer Travelmate Spin B1**, con una pantalla Full HD o HD2 resistente a la presión, protector de goma y **teclado antisalpicaduras**, que le permitirán trasladarse de clase en clase y pasar por muchas manos a lo largo de la jornada escolar. Tiene cuatro modos de uso –portátil, tablet, pantalla y V invertida–, ofrece hasta 13 horas de autonomía y cuenta con **lápiz óptico que admite Windows INK**, además de conectividad doble banda 2x2 MIMO 802., puertos HDMI, dos USB 3.0 y otro 2.0, junto a Bluetooth 4.0. Saldrá a la venta en el segundo trimestre de 2017.

www.acer.com

Escritura digital

BOLÍGRAFOS IRISNOTES

IRIS ha presentado dos nuevos bolígrafos digitales capaces de **transformar textos manuscritos en notas digitales**. Tanto el IRISNotes 3 **(129 €)** como el Air 3 **(149 €)** reconocen treinta idiomas, integran batería de litio recargable por USB y pueden almacenar hasta 100 páginas en formato A4.
El modelo Air 3, además, **puede ser utilizado como un ratón** convencional en cualquier ordenador, incluyendo para ello dos botones físicos para los clics.

www.irislink.com

¡YA TE VALE!
LOS GADGETS MÁS ESTÚPIDOS

Una PSX al hombro

Tal vez seas de los que hayan convivido en su infancia con la mítica primera consola de Sony, la **PSX**. Si es así, la visión de su famoso color gris o su característica tapa provocarán alguna lágrima en honor de tiempos mejores. No puedes hacer que vuelvan esos días, pero sí s echarte al hombro esta **bandolera** que recrea con fidelidad las líneas de tu amada consola.
Su precio es de **38,45 €**.
www.curiosite.es

Un router fuera de serie

AVM FRITZ!BOX 7560

El nuevo Fritz!Box 7560 **incluye banda dual AC + N** (hasta 866 + 450 Mbps) y resulta perfecto para conexiones IP. Integra **cuatro puertos LAN Gigabit**, un USB, otro para la conexión de teléfonos analógicos, fax y contestadores automáticos, y una **estación base DECT para teléfonos inalámbricos**. El Fritz!Box 7560 ya está disponible por **179 €**.

es.avm.de



El router Fritz!Box 7560 incluye banda dual AC + N y una estación base DECT.

Un juguete con posibilidades

PARA INICIARSE EN LA ROBÓTICA

Este kit de robot solar de la compañía española Elements Devices puede ser un estupendo punto de partida para que los más pequeños tomen contacto con la robótica. **Elements Solar Bot** permite la construcción de catorce modelos diferentes divididos en dos niveles de dificultad e incluye una batería solar recargable para dotarles de movimiento. Las piezas son de plástico –salvo algunos elementos mecánicos– e incluye instrucciones para todos los modelos. Es un **juguete didáctico y asequible** que despertará al niño las ganas de seguir construyendo y diseñando nuevos robots. Cuesta **19,90 €**.

www.elementsdevices.es

Revisión de éxito

El Huawei P8 Lite se ha renivado y ya tiene una versión 2017, con procesador Kirin 655 de ocho núcleos, **más rápido y con menor consumo** que el modeo anterior, pantalla Full HD de 5,2" y cámara principal de 12 Mpx. Además, cuenta con 3 GB de RAM y 16 GB de espacio. Su precio es de **239 €.**



www.huaweispain.com

Internet seguro



Verificar en dos pasos

Con la colaboración de:





Oficina de seguridad del internauta: **www.osi.es**
Incibe: **www.incibe.es**

La **verificación en dos pasos** o doble factor de autenticación (2FA) es una medida de seguridad que hace más complicado que alguien sin autorización pueda acceder a determinados servicios de Internet. Cuando se activa el 2FA, para acceder al servicio es necesario facilitar, además de usuario y contraseña, otro código único que normalmente se obtiene de aplicaciones específicas para el smartphone, mensajes SMS, llamadas telefónicas o llaves de seguridad.

La principal ventaja de activar el 2FA es **el punto extra en seguridad que consigue la cuenta** ya que, aunque un tercero obtenga usuario y contraseña, necesitará el segundo factor de autenticación. Ese código único es lo que ofrece más protección frente a un acceso no autorizado, como los de las víctimas de phishing. Aunque 2FA dificulta los accesos no autorizados, no se puede bajar la guardia. **Utilizar contraseñas robustas** y evitar ejecutar en el dispositivo asociado a la cuenta cualquier archivo que pueda estar infectado es importante, ya que hay casos de malware capaces de saltarse el 2FA. El principal inconveniente se daría si perdemos el dispositivo asociado a la cuenta. Para evitar que esto impida el acceso, cada servicio cuenta con **mecanismos de recuperación,** como los códigos de acceso imprimibles de Google o los dispositivos de confianza de Apple.

La verificación en dos pasos puede marcar la diferencia, pero recordemos que es una medida de seguridad complementaria.

Puedes verte en la necesidad de borrar una publicación en una web, eliminar una cuenta o borrar toda tu identidad digital.

ENLACES
bit.ly/2kvMEhw

LA CITA MÁS IMPORTANTE CON DRONES Y ROBOTS

II EDICIÓN DE GLOBAL ROBOT EXPO

Han sido tres intensas jornadas en las que humanos y robots han compartido 8.000 m2 en el Pabellón de Cristal de la madrileña Casa de Campo. ¿El motivo? La **II Edición de Global Robot Expo (GREX)**, la feria robótica más importante de Europa, que se ha celebrado entre el 2 y el 4 de febrero.

En GREX 17 se ha desarrollado un apretado programa con ponencias de los expertos nacionales e internacionales más reconocidos con decenas de expositores, talleres y actividades para todas las edades.

De forma paralela a este encuentro, han tenido lugar una serie de eventos, como el **Madrid Drone Film Festival**, el primer festival de cine de drones de nuestro país, saldado con el cortometraje ganador de Arnan Espejo "Take a breath of the moment".

Otra espectacular competición ha sido la **Drone Racing Competition**, una carrera en la que han participado los seis mejores pilotos de drones nacionales y que ha ganado el un niño de tan sólo 9 años de edad.

Igualmente, esta feria ha acogido pruebas de la **World Robot Olympiad** con LEGO Mindstorm; y **El Challenge de Ferrovial**, en el que los participantes debían desarrollar un pequeño prototipo.

www.globalrobotexpo.com



GLOBAL ROBOT EXPO

INTERNATIONAL EXHIBITION OF ROBOTICS





Ponencias, talleres, cortometrajes, prototipos... y, sobre todo, robots de todos los tamaños y características, han sido los protagonistas de la II Global Robot Expo de Madrid.

Fotografía: Álvaro Pizarro (GR-EX)
www.globalrobotexpo.com

Así es el sonido Katana

DE CREATIVE

El primer sistema Creative de audio con tres amplificadores, cinco altavoces y 16,8 millones de colores ya está aquí. Se llama Katana y promete ofrecer una calidad de sonido excepcional.
Con el **procesador de audio multinúcleo de 24 bits** más potente de la marca y un decodificador Dolby Digital 5.1, **SoundBlaster X Katana** incorpora el **sistema de iluminación programable** Aurora Reactive con 16,8 millones de colores LED personalizables para cada contenido. Tiene carcasa de aluminio reforzado e incluye mando a distancia. Ya está a la venta por **299 €**.

es.creative.com

Katana luce el procesador de audio de 24 bits más potente de Creative.

Potente, ligero y convertible

Todo el rendimiento que puedas desear en un **peso y tamaño reducido**: el Toshiba Portegé X20D-W pesa 1,1 kg y tiene 15,4 mm de grosor, lo que no le impide tener una pantalla **Full HD de 12,5"**, procesadores Intel Core de 7ª generación, modo tablet, **autonomía de 16 horas** –ampliables 4 horas más con una carga de 30 minutos– y **lápiz WACOM**, para escribir en él como si fuera un cuaderno, además de soporte para cifrado AES. Disponible desde **1.813,79 €**.

www.toshiba.es

> "El iPhone y el iPad ya están transformando la forma de trabajar que tienen los empleados"
>
> **Tim Cook,** CEO de Apple



Mesa confortable

COMBO DE LOGITECH

El ratón y teclado que forman el combo **Logitech MK850** están enfocados en proporcionar la máxima comodidad al usuario en su escritorio. Junto a un diseño que busca el confort en el manejo y un **soporte acolchado para las palmas y las muñecas**, el software Logitech DuoLink trabaja para conseguir una sincronización real entre teclado y ratón. Así, se multiplica su funcionalidad y se personaliza la experiencia de uso. Por ejemplo, pulsando la tecla Fn se activan acciones y gestos en el ratón. Cuesta **119 €**.

www.logitech.com



Más noticias en nuestro portal **TICbeat.com**

FRENO A CHINA

EL TEMOR DE LA TECNOLOGÍA NORTEAMERICANA

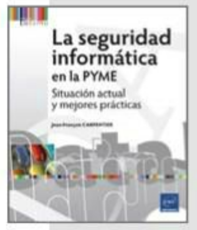
El Consejo Presidencial de Asesores en Ciencia y Tecnología (PCAST), un organismo que está integrado, entre otros, por el presidente ejecutivo de Google, Eric Schmidt, ha remitido un informe al gobierno federal donde solicitan medidas drásticas para proteger la industria de semiconductores de Estados Unidos frente a la amenaza de China. En concreto, estos líderes tecnológicos están demandando mayores **controles de las importaciones** procedentes de las empresas chinas, **protección de la propiedad intelectual** de los Estados Unidos, y modificaciones de la Federal Clean Air Act (Ley Federal de Aire Limpio) para así **facilitar la construcción de nuevas fábricas de chips** dentro del país.

www.whitehouse.gov



Los libros del mes

La seguridad informática



Un repaso de los riesgos en las PYMES y su solución, muy valioso para administradores de sistemas. **45 €.**

www.ediciones-eni.com

Guía completa de la imagen digital

Una completa guía sobre el formato digital, tanto para aficionados novatos como para profesionales que den el salto desde el formato analógico. **17,50 €.**



www.marcombo.com

España suspende en seguridad web

UN 50% DE LAS WEBS SON INSEGURAS

El equipo de Redalia presenta su investigación sobre seguridad web y España no sale muy bien parada. Casi el **50 % de los sitios más visitados son inseguros** o tienen una configuración incorrecta. El estudio revela que nuestro país suspende en seguridad web HTTPS. Tanto la administración pública, como medios de comunicación y partidos políticos se encuentran entre los casos más destacados. Incluso los aprobados pueden realizar algunas mejoras, como sucede en las webs de El Corte Inglés, Mediamarkt o eBay, que **no tienen activado el protocolo HTTPS** por defecto en su portal.

La seguridad SSL es nuestra gran tarea pendiente. De los 50 sitios más visitados en España, que generan un 25% del tráfico, casi un 50% no tiene una configuración de su **seguridad SSL correcta**. Es más, un 34% no tiene ningún tipo de seguridad SSL.

www.redalia.es



Facebook piensa en la RV

Mark Zuckerberg no esconde su deseo de que la **realidad virtual** sea uno de los estandartes en el futuro de Facebook, y recientemente dejó clara su apuesta personal y la de su compañía por esta tecnología. Para su implantación y aceptación entre las masas, el popular CEO prevé que será necesario un plazo de entre 5 y 10 años de adaptación, así como una **inversión de más de 3.000 millones de euros.**



www.facebook.com

De Twitter a Google

Twitter no sólo está sufriendo la fuga de sus principales directivos sino que también está **vendiendo activos a**



sus rivales, como la venta de la mayoría de sus productos de desarrollo, incluyendo Fabric y Crashlytics, a Google. Según la compañía, su intención es integrar estas tecnologías con su catálogo de **desarrollo para apps móviles**, llamado Firebase.

www.twitter.es

Bancos más seguros

LA UE LOS PONE A PRUEBA

La Unión Europea planea realizar pruebas específicas para comprobar si los bancos cuentan con **defensas suficientes contra los ataques cibernéticos** más avanzados que se conocen. "Las entidades financieras están trabajando para demostrar su capacidad para hacer frente a la creciente amenaza de intrusos que obtienen acceso no autorizado a sus sistemas y datos críticos", advierte un informe de la **Autoridad Bancaria Europea (EBA)** de diciembre.

www.eba.europa.eu



Identifica noticias falsas

NEWSELA INVITA A VERIFICAR LA INFORMACIÓN



La startup estadounidense Newsela se dedica a **mejorar la comprensión lectora** y la alfabetización de los niños mediante artículos y noticias online. Y ahora, Newsela se ha asociado con el American Press Institute para lanzar un proyecto que busca que los alumnos sean **lectores de noticias responsables**. Para ello, los profesores, además de mandar la lectura al uso con sus correspondientes preguntas de comprensión, les cuestionarán aspectos relativos al origen o la fuente de la información, o si creen que se omiten datos. La idea es **despertar el espíritu crítico** del menor para que no se crea de primeras lo que lea en Internet.

www.newsela.com

KIOSCO



Por muchas apps que hayas probado, en nuestra lista de 100 apps imprescindibles encontrarás decenas de propuestas que querrás descargarte.

La llegada del Ford GT y las reacciones que ha cosechado, bien merecen toda la portada de nuestra revista. Y por si fuera poco, el Ferrari F12 TDF.

Además de un espectacular especial sobre la nueva Nintendo Switch, te adelantamos el miedo que vas a pasar cuando juegues con Resident Evil 7.

Las cifras del mes

Importante aumento de las compras online en España

1.413 € es el gasto medio de los españoles en compras online el pasado 2016

14,5 Mbps es la velocidad media de las conexiones a Internet en España

23,8 MILLONES DE VECES SE ETIQUETÓ A BARCELONA EN INSTAGRAM DURANTE 2016

1% de los datos generados por IoT son los únicos que se aprovechan

394% MÁS DE TIEMPO LE DEDICAMOS A LAS REDES SOCIALES RESPECTO A 2016

LA CIFRA INSÓLITA DEL MES...
Los jugadores de Pokémon Go han caminado **8.700** millones de kilómetros

27% de las empresas señalan el phishing como principal causa de incidentes

Sabías que...

La historia de la tecnología está plagada de anécdotas y casualidades que han sido la semilla para grandes ideas. ¡Descúbrelas!



100 años de Nikon

En julio de este año la marca nipona cumple 100 años, una cifra nada despreciable teniendo en cuenta los tiempos convulsos por los que pasa el mundo de la fotografía. Nikon es una referencia dentro del sector, aunque en un principio se dedicó a la **fabricación de componentes ópticos para instrumentos, como microscopios y telescopios**. Su denominación original fue Nippon Kogaku K.K. y hasta 1948 no diseñó su primera cámara de fotos: la Nikon 1.

El primer disco duro pesaba 1 tonelada

Lo diseñó IBM en 1956 con la denominación 305 RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control, Método de Acceso Aleatorio de Contabilidad y Control), **para sustituir las tarjetas perforadas** que usaban la mayoría de las empresas de la época. El primero se instaló en la fábrica de automóviles Chrysler's MOPAR Division. Estos discos duros **podían almacenar 5 millones de caracteres de 7 bits** (cerca de 4,4 MB), tenían cincuenta discos de 61 cm de diámetro (24") y giraban a 1.200 rpm. Parece ser que la unidad entera de RAMAC pesaba más de una tonelada (1.000 kg), tenía que ser trasladada con un montacargas y se entregaba usando grandes aviones de carga.

El origen de skype

Este servicio de llamadas telefónicas a través de Intenet tiene su germen en otro proyecto de intercambio de archivos: KaZaA, lanzado en 2001 por el sueco Niklas Zennstrom y el danés Janus Friis. Este software se usaba para descargar música y películas, y empleaba la tecnología Peer-to-Peer (P2P), que permitía compartir archivos punto a punto entre millones de usuarios. Al ver la popularidad que consiguió, Zennstrom y Friis decidieron emplearla para diseñar un sistema para realizar llamadas telefónicas desde el ordenador. **La primera versión se publicó en agosto de 2003 para PC**, bajo el nombre de Skyper. Proviene de la expresión "Sky Peer-to-peer" que se abrevió a Skyper. Sin embargo, el dominio Skyper.com ya estaba registrado, por eso se acortó a Skype.





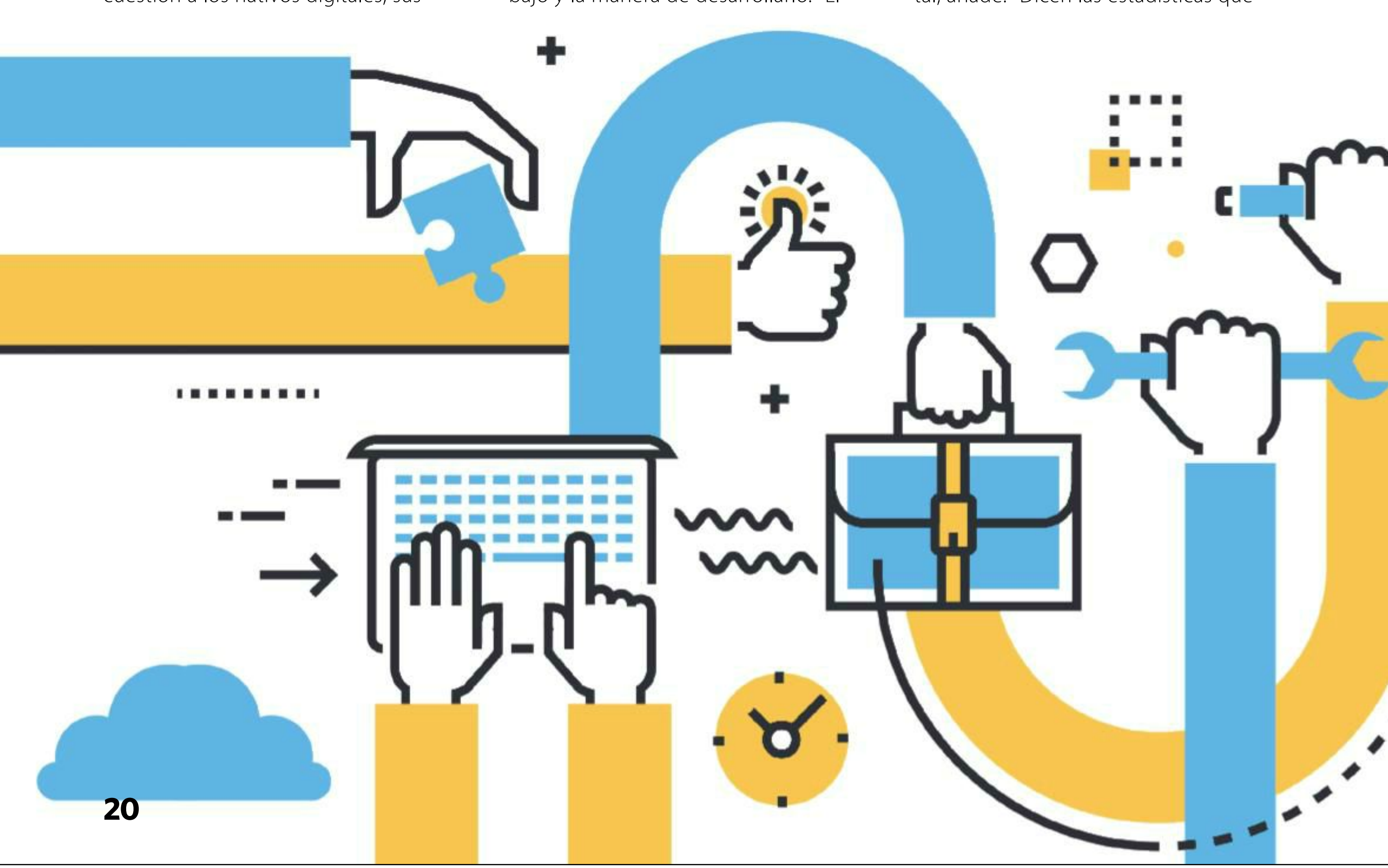
LAS PROFESIONES DEL FUTURO

Se busca per

Especialista en Big Data, diseñador del cuerpo humano, experto en empatía emocional o creador de hábitats virtuales son algunos de los perfiles laborales con mayor proyección en los próximos años.

Por: Regina de Miguel

En algún momento de nuestra infancia nos preguntaron qué queríamos ser de mayores: futbolista, médico, policía, cantante o –como en mi caso– abogada porque no podía perderme "La ley de los Ángeles".
Si ahora formulásemos esta misma cuestión a los nativos digitales, sus respuestas serían bien distintas dado el impacto que tiene la tecnología en sus vidas; una tecnología que ya influye en el presente y futuro del mercado laboral, que centra su interés en las profesiones TIC.
Desde la primera Revolución Industrial han transcurrido casi 270 años, un periodo temporal que confirma cómo esos avances ha irrumpido en el trabajo y la manera de desarrollarlo. "El entorno tecnológico evoluciona cada día y **es necesario contar con trabajadores con un alto grado de conocimiento digital, muy cualificados y especializados**, con una clara orientación al negocio y que sepan adaptarse rápidamente a los cambios", manifiesta Rafa Romero, responsable de Selligent España. A lo que, Silvia Leal, experta en innovación y transformación digital, añade: "Dicen las estadísticas que



fil "tecno"

el 47% de los puestos de trabajo que conocemos van a desaparecer durante la próxima década, fenómeno muy ligado a la revolución que se está produciendo en el campo de la robótica. Sin embargo, no es un proceso nuevo, dado que hoy apenas sobreviven un 1% de los trabajos que existían hace un siglo".

En su discurso, esta experta subraya que afrontamos una nueva revolución industrial que a medio y largo plazo acabará mereciendo la pena.

Profesiones por llegar

Hay documentos y análisis que dibujan diferentes radiografías acerca de cómo serán las profesiones tecnológicas del futuro. Por ejemplo, **ocho de cada diez jóvenes, con edades comprendidas entre los 20 y los 30 años, hallarán un trabajo ligado a entornos digitales**, según el "Observatorio para el Empleo en la Era Digital". Sin embargo, lo significativo es que ese empleo aún no existe. Entre los perfiles con mayor demanda destacan los arquitectos expertos en ciudades inteligentes, usabilidad e innovación digital, ingenieros smart factory, expertos y gestores de riesgos digitales.

Mención especial para los especialistas en Big Data, un puesto que para muchos expertos será el más demanda-

El consumidor, en el punto de mira

Los especialistas en marketing online y marketing móvil son dos roles profesionales actualmente muy solicitados, y todo hace pensar que en el futuro seguiriá así dada que **la fidelización y la construcción de relaciones con el consumidor son cada vez más importantes**; de ahí, que la tecnología se ponga al servicio de la empresa. "En el sector del marketing, cada día se le da más importancia a la experiencia de usuario y a la comunicación omnicanal. Para lograr una buena estrategia digital, necesitas un equipo que conozca el entorno y todas sus posibilidades, así como profesionales formados digitalmente", valora el responsable de Selligente Ibérica, empresa dedicada al marketing relacional. A este respecto, es básico proporcionar al consumidor todo cuanto precise en el momento adecuado de cualquier proceso de compra. "Es necesario disponer de un especialista en datos que identifique cual es la información útil para conocer a nuestros clientes, un equipo comercial y otro de business intelligence que también conozca el mercado, además de contar con una herramienta que te permita automatizar las acciones a realizar para acelerar el proceso", concluye.



do en los próximos meses. En este sentido, la tendencia al **análisis de datos en tiempo real se convertirá en necesidad y reto derivado del Internet de las Cosas (IoT)**. "Son trabajadores que aportan mucho valor y están operando en un campo con muchas tecnologías nuevas y que están evolucionando continuamente, lo que exige no sólo aprender, sino seguir formándose durante toda su vida", apunta Daniel Higuero, director del programa "Experto en Big Data" del centro universitario de Tecnología y Arte Digital U-tad.

Otra tendencia en auge es la de Growth Hacker, vinculada sobre todo a las startups. Puede que todavía no hayas oído hablar de ella, pero las estadísticas dicen que lo harás próximamente, dado que sus profesionales tienen que garantizar que una compañía crezca. Para ello se valen de instrumentos propios del mundo empresarial, pero con dos matices importantes: menos costes y mayor creatividad. Su curriculum incluye un profundo conocimiento en análisis de datos, marketing, comunicación y –cómo no– tecnología.

A medida que la robótica y la inteligencia artificial avancen, surgirán nuevas oportunidades laborales. De hecho, parece ser que el 65% de los escolares norteamericanos accederá a carreras por el momento inexistentes, según vaticinan Microsoft y la consultora The Future Laboratory en el documento "Tomorow´s Jobs".

Asimismo, identifica hasta diez categorías laborales que están por llegar y las habilidades que se requerirán. Entre éstas, descubrimos una especie de "arqueólogo de chatarra espacial" que explorará los escombros que orbitan en nuestro planeta, llevando a cabo visitas guiadas a naves espaciales y satélites abandonados; o **diseñadores del cuerpo humano capaces de crear extremidades personalizadas** en función del tono de piel o musculatura de una persona, y de hábitats virtuales que crearán mundos tan inmersivos e interactivos que serán casi indistinguibles del real.

En este listado hay cabida (de igual forma) para los **especialistas en baterías que dirigirán sus pasos hacia infraestructuras energéticas completamente sostenibles** e instalaciones de recarga superrápidas para hacer frente a las demandas de energía, como



> **"Es muy importante adaptar la formación desde los más pequeños para que entiendan estas profesiones del futuro"**
>
> ALBERT CORBELLA, IT Manager de Spring Professional (Grupo Adecco)

Perfil del nuevo profesional TIC

Un porcentaje de la llamada generación del milenio, conocida también como Millennial, formará parte de la bolsa de trabajo tecnológica del futuro. "Primero, **debemos aprender a hablar el mismo idioma que los jóvenes, motivarlos a aprender nuevas tecnologías y adaptarse al cambio.**

Es muy importante adecuar la formación desde los más pequeños para que entiendan estas profesiones del futuro" sentencia Albert Corbella, IT Manager de Spring Professional (Grupo Adecco). Los nativos digitales, de igual forma, son conscientes de que las profesiones clásicas se han convertido en algo más. Como apunta Rafa Moreno (Selligent España): "Un estudiante actual de telecomunicaciones sabe que puede convertirse, por ejemplo, en un ingeniero de redes o un especialista en análisis de datos". Y agrega: "Sería interesante que, dentro de las empresas, se cree un ecosistema atractivo para ellos, que se ofrezcan posibilidades de desarrollo y formación especializada que motive la exploración de sus capacidades". Formación, ingenio o innovación son capacidades a potenciar por estos nuevos perfiles, pero no las únicas. El responsable de Selligent España también alude a la adaptación, autonomía en el trabajo e integración en equipos multidisciplinares.





Una de las áreas con una destacada proyección es la relacionada con la robótica. Es importante que el sistema educativo apueste por las nuevas tecnologías.

consecuencia de la creciente dependencia del IoT.

En otro orden de cosas, perfiles relacionados con la nanomedicina, la gamificación o la ciberabogacía tendrán una excelente acogida.

La formación es clave

Mientras proliferan los especialistas en datos, los programadores del IoT o los perfiles STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), predecir el mercado laboral a corto y medio plazo es prácticamente imposible. "La pregunta debería ser si las personas estarán preparadas para las posiciones del mañana: si habrá suficientes nanomédicos, si estarán formados los desarrolladores en esas tecnologías…" matiza Albert Corbella. "Imagino un nuevo escenario en el que habrá espacio para aquellos que no tengan miedo a e-renovarse", afirma Leal.

¿Y qué sucede con la formación? Según fuentes consultadas, la formación continuada es fundamental, como también lo es su flexibilidad y la capacidad para adaptarse a las demandas del mercado, sobre todo "en cuanto a metodologías y lenguajes de programación", valora Corbella. Pero hay más, porque el **entorno educativo tiene que tener en cuenta toda esta realidad para no perder ni relevancia ni impacto**. "Fomentar una educación de calidad, en la que las nuevas tecnologías estén presentes, es uno de nuestros principales objetivos, en el marco de nuestra apuesta por el impulso de la innovación y la mejora de la sociedad" sentencia Oscar Sanz, director de Educación de Microsoft Ibérica. Precisamente, y para este directivo, el éxito de esta transformación educativa (donde la tecnología se pone al servicio de la pedagogía) son tres los ejes fundamentales: la formación a los docentes, los contenidos digitales educativos y la plataforma tecnológica.

Estas nuevas profesiones traerán cambios y la aparición de nuevos actores en el mercado laboral, apostándose por la adaptación de horarios, el trabajo a distancia o políticas tipo "Bring Your Own Device" o BYOD.

La ventana hacia las profesiones tecnológicas del futuro ya se ha abierto y su demanda crecerá. Para concluir, he aquí un dato: **el 45% de los puestos de trabajo actuales requieren habilidades tecnológicas**, porcentaje que amentará hasta el 60% en los próximos años, según la Unión Europea.

Nuevas oportunidades

Como experta en innovación y transformación digital, le hemos preguntado a Silvia Leal qué cinco profesiones tecnológicas del futuro destacaría y por qué:

- **IMPRESOR DE ÓRGANOS**
  Cuando se consolide esta tecnología se podrán salvar muchas vidas si tenemos en cuenta que cada día las listas de espera para recibir un órgano aumentan.
- **ARQUITECTO DE NUEVAS REALIDADES**
  El potencial de estos profesionales es enorme. Te harán sentir experiencias difíciles de olvidar en esferas como el marketing, pero también la arquitectura y la ingeniería.
- **EXPERTO EN EMPATÍA ARTIFICIAL**
  Este tipo de trabajador programará la mente de un robot para que interactúe con las personas de forma más humana. También ayudará a niños autistas o con hiperactividad.
- **PROFESIONAL DEL INTERNET DE LAS COSAS**
  En 2020, esta tecnología necesitará multiplicar por 15 la fuerza laboral y permitirá alcanzar la cifra de 4,5 millones de profesionales.
- **INGENIERO DE NANOROBOTS MÉDICOS**
  Su saber incluye ingeniería, computación, biología, conocimiento tradicional de la práctica médica…





TENEMOS correo

¡Escríbenos! Envía tu opinión sobre temas de tecnología    cartas.pci@axelspringer.es

Cargando desde el USB tipo C

Martín López

Tanto mi ordenador portátil como mi smartphone utilizan puertos de carga USB tipo C. ¿Significa esto que puedo utilizar el mismo cargador para los dos indistintamente?



PC&I

La carga de dispositivos equipados con conector USB tipo C no debe tomarse a la ligera, ya que si utilizas un cable no adecuado puede provocar una avería. Siempre se recomienda usar el original, pero suponiendo que el cable cuente con una resistencia de 56 Ohm, que es lo que marca la homologación, también debería soportar el voltaje necesario para cargar cualquier dispositivo. En un portátil puede llegar a ser de hasta 100 W, mientras que un smartphone nunca superará los 7,5W.

¿Los portátiles están acabados?

Joaquim Mascaró

A pesar de gustarme la tecnología, nunca he creído en las tablets como sustitutas de ordenadores de sobremesa o portátiles, como auguraban hace un tiempo algunas voces del sector. Tras leer las noticias de los lanzamientos del último CES de Las Vegas, me reafirmo en mi posición y me pregunto: ¿están viviendo los ordenadores y portátiles una segunda juventud?

PC&I

Es un hecho que las cifras de ventas de tablets y ordenadores se han estancado y ha cambiado el planteamiento de los fabricantes. La pregunta correcta ya no es: ¿qué puedes hacer con un PC que no puedas hacer con una tablet? Ya que la pelota está en el tejado de las tablets. Ahora la cuestión que se plantea es: ¿qué puedes hacer con una tablet que no puedas hacer con un móvil de 6 pulgadas?

Diferencias entre unidades M.2

José Ignacio Díaz



Antes de comprar una unidad M.2 para el que será mi nuevo ordenador, he revisado el rendimiento que ofrecen las que tienen un precio más interesante y he descubierto que las diferencias en las tasas de transferencia son brutales. Mientras que unos modelos ofrecen tasas de en torno a los 550 Mbps, otros llegan hasta 1.600 Mbps.

PC&I

El formato M.2 es la evolución de los SSD. En algunos casos sólo se ha cambiado el factor de forma manteniendo el protocolo SATA3, por eso sus cifras rondan los 600 Mbps. Sin embargo, otros M.2 usan el protocolo PCI-e, por lo que su tasa es muy superior. Antes de decidirte a comprar nada, asegúrate de si tu placa base soporta M.2 SATA o M.2 PCI-e.

Ganador del pasatiempo 171

Mónica Barreiro Montaña (Pontevedra)

Ganadora de un Huawei P9

Solución



EL PASATIEMPO del mes

Localiza las cuatro diferencias que existen entre estas dos fotografías

¡PREMIO!

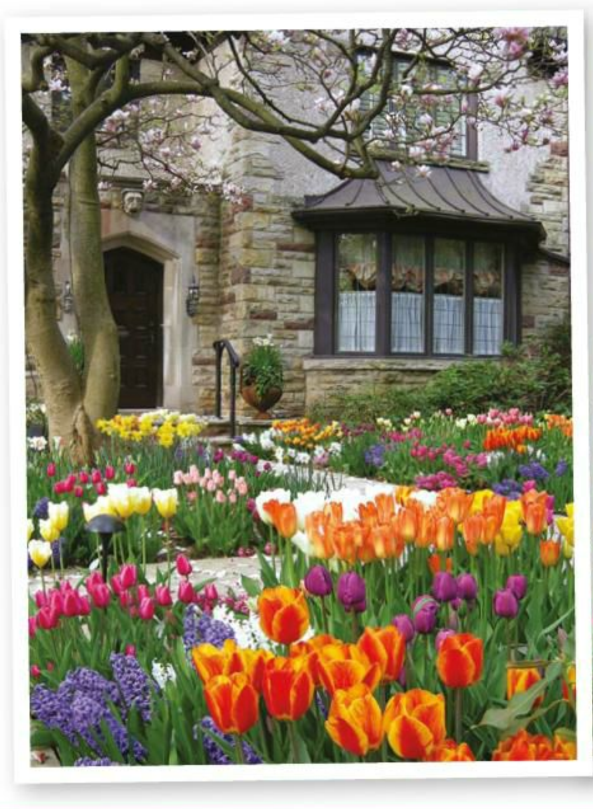
HP DeskJet 3758

La impresora multifunción más pequeña del mundo, con conexión inalámbrica para imprimir, escanear y copiar desde prácticamente cualquier dispositivo.

Su precio es de 69,90 €

Más información en **www.hp.com**







CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Personal Computer & Internet que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección concurso.pci@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha.

4 De entre los participantes que envíen la solución del pasatiempo correctamente resuelto, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 Tomar parte en este concurso implica la aceptación de sus bases. Válido sólo para territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

Forma de participación:
Para poder participar, tienes que enviar una foto con las cuatro diferencias marcadas a la dirección **concurso.pci@axelspringer.es** indicando en el asunto Pasatiempo 172. En el cuerpo del mensaje deberás adjuntar la foto con la solución e indicar tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., cuya finalidad es la gestión de este concurso, y que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 03-03-2017
Premiados Nº 171: Página 24

DOMÓTICA ASEQUIBLE

Conecta tu

Empezar a mejorar el ahorro energético, y hacer más segura y cómoda tu casa gracias a la domótica, ya está al alcance de todos los bolsillos.

Por: Rubén Andrés

La domótica es el **conjunto de técnicas orientadas a automatizar una vivienda**, en la que la tecnología se integra en los sistemas de seguridad, gestión energética, bienestar de los inquilinos y sus comunicaciones. Es decir, lo que en los últimos años ha pasado a conocerse como Hogar conectado, Hogar inteligente o, en un término más anglosajón, Smart Home. La domótica siempre ha estado relacionada con un alto poder adquisitivo e, incluso, se asociaba con lujosas mansiones en las que el propietario podía gestionar todo lo relacionado con el control de luces, multimedia y seguridad de la casa desde un solo mando.



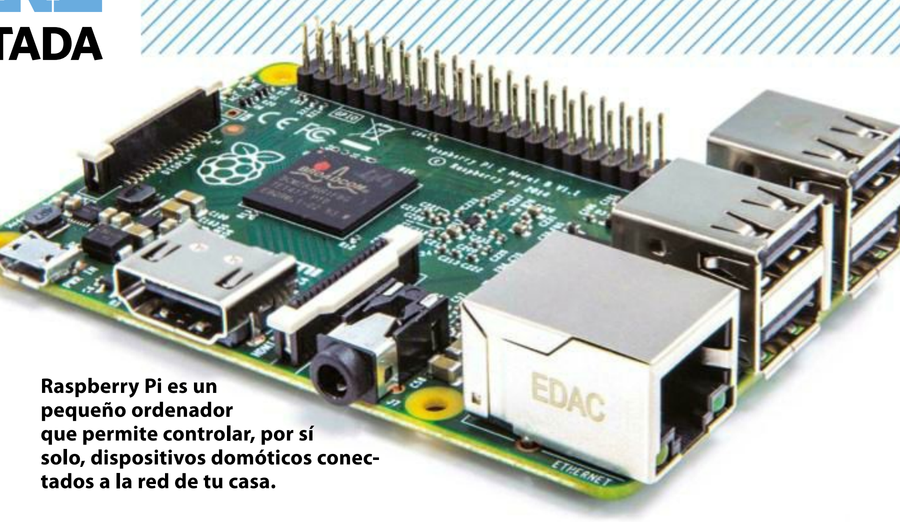
hogar

Por suerte, la realidad actual es muy diferente y, **gracias a los avances en el Internet de las Cosas, dispones de todo un abanico de posibilidades** para convertir tu casa en un hogar conectado y a un precio que ya puede considerarse asequible.
Hablar de domótica ya no es sinónimo de llevar a cabo reformas que incluyen instalar los distintos dispositivos automatizados y su respectivo cableado hasta una centralita para que todo funcione de forma integral. Si eres un poco manitas y te gusta "cacharrear", puedes crear tú mismo un sistema domótico a medida, sin necesidad de realizar obras y con un presupuesto mucho más ajustado. Debido a los avances de la tecnología modular, la mejora en las conexiones inalámbricas y el desarrollo de plataformas como Raspberry Pi o Arduino, las posibilidades son casi infinitas.

Centro de control: ¿cuál es mejor?

Todo sistema domótico necesita un centro de control que reciba las lecturas de los sensores que tienes insta-





Raspberry Pi es un pequeño ordenador que permite controlar, por sí solo, dispositivos domóticos conectados a la red de tu casa.

lados en tu casa, y envíe las órdenes adecuadas a los actuadores que llevan a cabo las tareas que se les encomienda, como subir una persiana cuando sale el sol para aprovechar el calor natural, encender una luz en la entrada de la casa cuando se detecta movimiento, o abrir la puerta del garaje cuando tu coche se encuentra delante, por poner algunos ejemplos habituales.
En este sentido, quienes van a iniciar proyectos de domótica casera se decantan principalmente por dos plataformas que destacan sobre otras opciones: Raspberry Pi y Arduino.Comparar ambas es como intentar buscar diferencias y similitudes entre el remolque de un coche y una autocaravana. Sí, las dos tienen ruedas, pero su uso es muy diferente, y no son excluyentes entre sí (ten en cuenta que a la autocaravana también le puedes enganchar un remolque adicional).
Tu elección determinará la complejidad de las conexiones a tu sistema domótico y, aunque pueda parecer que tanto Raspberry Pi como Arduino son muy similares en cuanto a conectividad, no lo son.
Raspberry Pi está equipado con microprocesador y gobernado por un sistema operativo, por lo que es capaz de procesar datos por sí misma y de reaccionar de diferentes formas en función de lo que establezca un determinado programa.
Resulta ideal para, por ejemplo, monitorizar las temperaturas de las distintas habitaciones, y enviar órdenes y ajustes a un termostato inteligente para que adapte la temperatura dependiendo de si hay alguien en casa o no, se ha abierto una ventana, o según qué momento del día sea.
Al ser una plataforma dotada de un sistema operativo propio, su punto fuerte es el software. Esto significa que **es necesario tener unos ciertos conocimientos de lenguaje de programación** o, al menos, de uso de sistemas operativos GNU/Linux

Conectando sensores y motores a una placa Arduino puedes conseguir convertir tu hogar en un Hogar conectado.

La combinación perfecta

A pesar de que Arduino y Raspberry Pi son dos plataformas con filosofías diferentes, puedes combinarlas para obtener lo mejor de cada una y utilizar sus cualidades para que trabajen conjuntamente. De esta forma, Arduino se encarga de recoger los datos que le envían los distintos sensores y dispositivos que tiene conectados, mientras que es Raspberry Pi la que decide si se debe actuar o no, enviando una respuesta a la placa Arduino para que accione el mecanismo en cuestión.

	Arduino	Raspberry Pi
Tipo	Plataforma Open Hardware. Modifica y crea tus propios componentes	Plataforma Open Software. El hardware es propietario, pero el software es libre
Arquitectura	Microcontrolador ATmega2560	SoC Broadcom BCM2835 (CPU ARM 1176JZF-S + GPU Broadcom VideoCore IV)
Frecuencia	16 MHz	700 MHz
Sistema operativo	Sin sistema operativo (oficial)	Rapsbian (GNU/Linux)
Red	Mediante accesorio	Puerto Ethernet
Memoria	SRAM 8 KB, EEPROM 4 KB	SDRAM 256 MB/512 MB/1 GB
Conectores	USB, 19 Pines GPIO	USB, HDMI, RCA, Audio 3,5 mm, 40 Pines GPIO
Precio	26 €	35,95 €

para conseguir convertir una pequeña Raspberry Pi en un completo centro de control domótico para tu proyecto de hogar inteligente.
La filosofía que sustenta a Arduino es ligeramente diferente, ya que su punto fuerte es la facilidad para conectar distintos componentes hardware y hacer que funcionen con sólo unas líneas de código. A diferencia de Raspberry Pi, **Arduino es simplemente un microcontrolador, por lo que no es capaz de procesar datos por sí mismo**. La razón es que no cuenta con un sistema operativo propio con el que analizar y procesar los datos que recoge el hardware conectado y poder decidir actuar de de una forma u otra. Arduino es más como un autómata con programación en tiempo real, que reacciona a un determinado impulso eléctrico.
Un ejemplo de uso aplicado a la domótica puede ser el encendido de las luces cuando un sensor de movimiento conectado a una placa Arduino detecte que alguien ha entrado en la habitación. Hay que decir que **tiene un importante as en la manga: la enorme cantidad de hardware que se le puede añadir** en forma de módulos, con los que ampliar sus opciones de conectividad con otros dispositivos.

¿Cómo se comunican los dispositivos?

Si la conexión física es importante, todavía lo es más el sistema de comunicación que se debe emplear para que todos los dispositivos conectados a tu hogar inteligente funcionen de forma coordinada, utilizando la información que envían a la centralita domótica. De ese modo, tu casa sabrá que has llegado cuando se activa la puerta del garaje y puede encender automáticamente las luces del garaje y de los accesos a la casa, al tiempo que sube la temperatura para adaptarla a tu gusto o enciende el hilo musical con tu música favorita, y todo ello de forma totalmente automática. Para conseguirlo **es imprescindible que todos los dispositivos conectados a tu red domótica hablen el mismo idioma**.

Las operadoras se suben al carro



Algunas operadoras eléctricas y empresas de servicios se están subiendo al carro de los servicios relacionados con el hogar conectado con propuestas domóticas propias fáciles de instalar y de usar. Es el caso del suministrador eléctrico Endesa con su centro de control domótico **Nexo**. Este sistema domótico se conecta a tu router y, mediante diversos dispositivos instalados en tu hogar, te permite controlar la temperatura, mejorar la seguridad de tu hogar o monitorizar tu consumo eléctrico a distancia desde tu smartphone o tableta.

Es necesario contar con un estándar de comunicación único para todo el sistema domótico de tu casa, de forma que los distintos dispositivos puedan enviarse información entre ellos y ofrecer una respuesta coordinada a las diversas escenas domóticas. Existen estándares de comunicación inalámbrica de código abierto y sistemas propietarios desarrollados por empresas para sus productos.



Uno de los problemas más comunes hasta ahora era que los sistemas de domótica en el hogar no podían combinarse con los productos de los distintos fabricantes. Una evolución en esta mentalidad empresarial y el estándar ULE (Ultra-Low Energy) han cambiado este paradigma. **Con un consumo reducido, un alcance ampliado y una serie de características de seguridad, el estándar ULE es compatible con casi todos los fabricantes** y reúne las características imprescindibles que requiere un hogar domótico actual.
Se trata de un estándar basado en frecuencias DECT seguras, como las que utilizan los teléfonos inalámbricos. Tal como su nombre indica, la tecnología Ultra-Low Energy es un estándar inalámbrico que aprovecha al máximo los recursos energéticos. Sin embargo, pese a consumir poca energía en su funcionamiento,permite una transferencia de datos inmediata, incluso cuando se trata de la transmisión de vídeos y archivos de voz.
Una de sus características principales es la posibilidad de controlar la vivienda mediante comandos de voz o, en caso de incendio, ofrecer información por un altavoz, que indique en qué estancia se ha detectado el foco del fuego.



El centro de la cocina conectada

En la feria CES del año pasado ya se adelantó lo que se confirmó en la última edición de 2017: la nevera será el electrodoméstico desde dónde se gestione todo lo que tenga que ver con la cocina conectada. El modelo de la imagen pertenece a la gama Family Hub 2.0, de Samsung. En su pantalla de más de 21" se pueden tomar notas, consultar recetas, dejar notas....y comprobar, gracias a cámaras internas, qué alimentos hace falta reponer.

La gran ventaja de los dispositivos que utilizan el estándar ULE es que se pueden vincular entre ellos independientemente de su fabricante, siempre que hayan aprobado con éxito el programa de certificación de ULE Alliance. En ese caso, sólo con presionar un botón será suficiente para integrar dispositivos nuevos de otros fabricantes en la red domótica.

Empresas como Panasonic, VTech, Crow o Huawei también cuentan con productos certificados para este estándar en sus catálogos, como sensores de movimiento, de inundaciones, de rotura de cristales, y diferentes detectores o reguladores lumínicos.
Otros proveedores como Gigaset también utilizan el estándar ULE en el desarrollo de sus soluciones domóticas. Puesto que los dispositivos basados en la tecnología DECT –como las estaciones base o los router– en principio pueden ser compatibles con el estándar ULE mediante una sencilla actualización de software, podría ser **una buena alternativa para evitar tener que invertir grandes sumas de dinero en una base domótica** a la que conectar los sensores y dispositivos de tu casa. Además de añadir competencia de precios en la oferta de productos domóticos, algo que hará que el hogar domótico sea accesible, por primera vez, para todos los bolsillos.

Batalla de estándares

En la actualidad existen distintos estándares que permiten la automatización de los hogares inteligentes. **ULE, Z-Wave, ZigBee y Bluetooth** son algunos de ellos y, para estos estándares, los principales fabricantes actuales desarrollan sus propios dispositivos compatibles. Por esta razón, a la hora de elegir qué dispositivo domótico es más adecuado comprar, es importante conocer las características, los pros y los contras del estándar que utiliza ese dispositivo. Por ejemplo, un dato importante que conviene conocer es el rango de transmisión del estándar. Así, el de ULE es de 100 a 300 m; el de ZigBee de 70 m; el de Z-Wave de 30 a 65 m y el de Bluetooth es de 10 m.

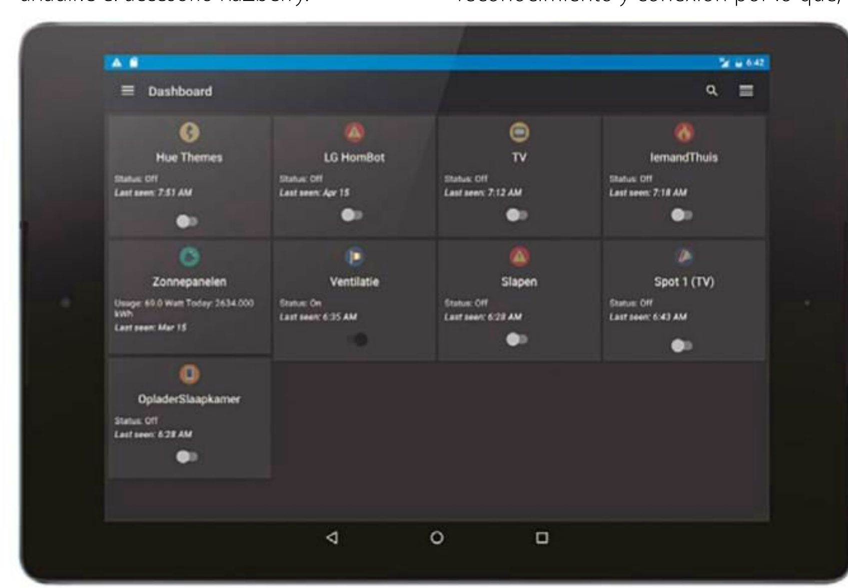


Estándar libre o propietario

Como ves, hay varias alternativas para elegir un sistema que interconecte los dispositivos de tu casa y haga que todos ellos trabajen de forma coordinada. La elección de un estándar de comunicación libre o

propietario afectará a la elección de los distintos sensores y módulos accesorios que deberás añadir a las placas de Arduino o Raspberry Pi, o a la elección de un determinado servidor de domótica para hacerlos compatibles y que puedan interactuar entre ellos.
Por ejemplo, **para añadir conectividad con el estándar Z-wave a dispositivos Arduino, sólo tienes que usar el módulo Z-Uno**, mientras que para añadirla a una Raspberry Pi deberás añadirle el accesorio RaZberry.

Como norma general, los estándares propietarios son más sencillos de instalar e integrar en un sistema domótico ya existente, aunque eso también implica un precio más elevado al comprar los dispositivos.
En ocasiones, basta con sólo pulsar un botón en el propio dispositivo para que el centro de control lo reconozca y se configure su funcionamiento. En cambio, en los estándares libres, necesitarás programar las instrucciones para reconocimiento y conexión por lo que, a pesar de ser mucho más versátiles y baratos, tal vez resulten algo más complicados de instalar.



El sistema de control hace las funciones de intermediario entre los dispositivos domóticos y el usuario, de forma que con sólo tocar un botón se realice una acción.

Un sistema operativo para tu casa

Una vez elegida la plataforma a la que conectar los dispositivos domóticos y el estándar de comunicación que utilizarán, llega el momento de plantearse qué software se utilizará para controlarlos. Esto dependerá de si has elegido Arduino o Rasperry Pi para tu proyecto. Si como muchos usuarios optas por esta última como servidor de domótica, existen varias distribuciones que puedes instalar en tu Raspberry Pi y convertirla en un completo centro de control fácil de gestionar. Una de ellas es **Domoticz** (**www.domoticz.com**), válida incluso para usuarios inexpertos. Una de sus grandes bazas es que no se limita sólo a la plataforma Raspberry Pi, también está disponible para sistemas Windows, macOS, GNU/Linux, así como sendas apps en las Stores de Android e iOS, para que puedas controlar tu hogar inteligente desde cualquier lugar.
Parece evidente que la Smart Home ya no es un concepto, es una realidad. No sólo te permitirá llevar una vida más cómoda –algo para nada despreciable–, también te ayudará a ahorrar gracias a la implantación de pequeños automatismos en tu hogar.

El móvil como control domótico

Pocos dispositivos están tan omnipresentes en nuestra vida como los smartphones o tablets. Así que... ¿por qué no sacarles provecho para mejorar tu Hogar Conectado?
A estas alturas, ya existen aplicaciones que permiten conectarlos directamente con los dispositivos domóticos de tu hogar, o que permiten gestionar su funcionamiento en pocos clics.
Con ellas podrás, por ejemplo, programar acciones como conectar la calefacción de casa cuando salgas del trabajo desde tu móvil, para que cuando llegues esté a la temperatura adecuad; o usar tu móvil como mando a distancia para abrir la puerta del garaje; e incluso que el robot de limpieza haga su trabajo mientras estás fuera.





Soluciones para inexpertos

Si tus conocimientos de electrónica son limitados, pero aun así te gustaría hacer tu casa más eficiente y segura gracias a la domótica, **podemos darte algunos consejos útiles para hacerlo en puntos estratégicos y con sólo algunos dispositivos conectados.** Con ellos conseguirás ahorrar energía, hacer tu vida más cómoda o evitar accidentes domésticos. Lo bueno de todos ellos que te proponemos es que son muy fáciles de instalar y conectar.

CONTROLA LA TEMPERATURA

Nest (**nest.com**) es un termostato inteligente que lleva 6 años desarrollándose bajo la tutela de Google y ahora se ha puesto a la venta en España. Entre sus funciones destacan la facilidad de conexión y uso, ya que incluso permite controlarlo a distancia desde una app en tu smartphone. Nest te ayudará a ahorrar energía y a reducir tu factura de consumo, mostrándote de forma visual cuál es el punto de equilibrio entre una temperatura adecuada para tu casa y el ahorro energético.
Precio: 229,41 €

CONTROL DE ACCESO

Saber quién y cuándo entra en casa es importante para la seguridad. Por este motivo puedes instalar una cerradura inteligente que te permita controlar quién accede a tu hogar. Una de las formas más sencillas para conseguirlo es con la cerradura inteligente **ENTR de ASSA ABLOY** (**www.tesa-entr.com**). Su instalación es muy sencilla y no necesitarás más de 5 minutos para tenerla a punto y sin necesidad de modificar la puerta de tu casa.
Precio: 303 €



ENCHUFES MÁS INTELIGENTES

Gestionar el consumo o el encendido a distancia de los dispositivos es una función domótica muy sencilla de implementar. El enchufe inteligente **FRITZ!DECT 200 (bit.ly/2l0ueSj0)** se conecta a un servidor de domótica ULE o a un router que soporte esta tecnología en solo unos minutos. Tras esto, te muestra gráficos de consumo de los aparatos conectados y te permite monitorizar su uso. Con el encendido a distancia, puedes simular que hay alguien en casa mientras estás de vacaciones.
Precio: 49 €



ILUMINA DE FORMA EFICIENTE

En iluminación, una de las soluciones domóticas más fáciles es la que propone **Philips HUE** (**www.meethue.com**). Este sistema de iluminación domótico consta de un controlador que se conecta a tu router y permite sincronizar y configurar, de forma totalmente inalámbrica, el funcionamiento de todas las bombillas compatibles con este sistema de iluminación que tengas instaladas en casa y todo ello desde tu móvil u ordenador. ¡Incluso podrás crear patrones de encendido creando recetas en **IFTT** (**ifttt.com**)!
Precio: 169 €

EVITA ACCIDENTES DOMÉSTICOS

La seguridad en el hogar es un área en el que la domótica puede contribuir alertando a los inquilinos de un peligro para ellos. Por ejemplo, puedes instalar sensores de humo que se conectan a tu centro de control domótico de forma inalámbrica mediante el estándar Z-Wave, como el que ofrece el fabricante **Fibaro** (**www.fibaro.com**). Este sensor de humos y calor se conecta fácilmente a un centro de control de forma inalámbrica, pudiendo combinarse con otros dispositivos para, por ejemplo, activar una sirena de alarma, encender y apagar luces para alertar del peligro, o enviar notificaciones y emails para avisar al propietario.
Precio: 53 €

Ventajas de la domótica

Ahorro

- **Reducción del gasto energético**, consume energía sólo cuando la necesitas.
- **Consumo energético sostenible**, que permite aprovechar mejor los recursos naturales para climatizar e iluminar la vivienda.
- **Mejor control de los consumos**, que permite detectar los aparatos de mayor consumo.



Bienestar

- **Mayor confort** para los inquilinos gracias al ajuste automático de luces y temperaturas.
- **Permite crear ambientes** e iluminaciones más personalizables y acogedoras.
- **Control total de tu casa**, aunque no estés en ella.

Seguridad

- Uso de sensores y sistemas de detección 24/7 que pueden convertirse en **sistemas de videovigilancia a distancia** o detección de intrusos.
- Fácil integración de sistemas de **detección de humos** o gases.
- Encender o apagar luces y aparatos eléctricos (equipo Hi-Fi, TV, etc.) a distancia para **simular que hay alguien en casa**.
- **Notificaciones en el móvil** si ocurre una incidencia en tu casa.



Escalabilidad

- Los sistemas domóticos modulares que existen actualmente permiten **añadir o quitar cualquier dispositivo** al sistema de forma sencilla.
- La **comunicación inalámbrica** permite conectar sensores y dispositivos sin necesidad de hacer reformas.



4 EQUIPOS CONVERTIBLES POR MENOS DE 1.000 EUROS

Aptos para casi todo

Los equipos convertibles son una de las últimas apuestas de los fabricantes. La idea es ofrecer todo lo que el usuario necesita en un sólo dispositivo, ahora falta saber si son tan versátiles como parecen.

Tablet y portátil en un mismo dispositivo: un convertible es algo realmente práctico en el día a día. **Con un par de movimientos puedes cambiar el formato de estos maestros de la movilidad** y, así, resultan mucho más flexibles según el trabajo que tengas que llevar a cabo en cada momento. Pero, ¿realmente son tan estupendas estas soluciones 2 en 1, o hay alguna trampa escondida detrás de esta nueva gama de producto? En el laboratorio que nuestra empresa madre –Axel Springer– tiene en Alemania han analizado a fondo cuatro convertibles para averiguarlo. Además, les han añadido un handicap: su precio se sitúa por debajo de los 1.000 €.

Expertos del cambio

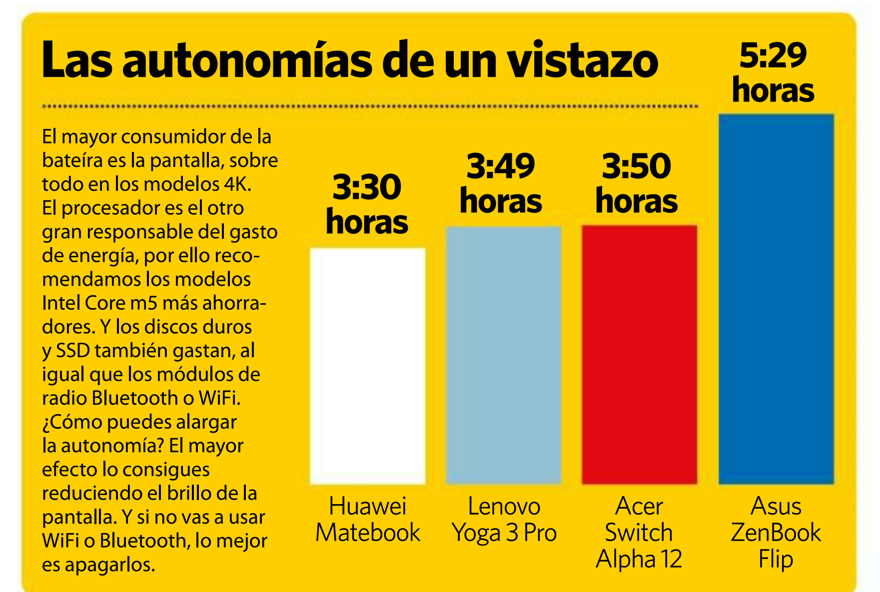
Dentro de los convertibles hay dos tipos de diseño habituales. Actualmente, el tipo más común es el que tiene la **pantalla desmontable**... y también el más práctico. De esta forma, puedes usarlo en casa como un portátil tradicional para aplicaciones de ofimática, y como tablet cuando estás fuera y necesitas movilidad. Dentro de este tipo están el Acer Switch A12 y el Huawei MateBook HZ-W09.
Por otro, están los que tiene la **pantalla abatible**. Están ancladas al teclado, como en los portátiles normales, pero puedes girar la hoja 180º y abatirla hasta la parte trasera del teclado. Así, puedes utilizarlos como tablet; y otra ventaja es que si formas una "V" invertida, puedes ver películas con comodidad, realizar presentaciones o enseñar tus fotos. Ejemplos



de este tipo son el Asus ZenBook Flip y el Lenovo Yoga 3 Pro.
Pero sólo una gran versatilidad no hace perfecto a un convertible. Al igual que en los portátiles, lo importante es la calidad de imagen de las pantallas. En esta comparativa la mejor fue la del Acer Switch A12. Muestra fotos, vídeos y páginas web a 2.160 x 1.440 píxeles y con una fidelidad de color alta del 86,80%.
Las entradas táctiles se interpretaron de forma rápida y sin retardos en los cuatro modelos, siempre que no vayas muy deprisa. Y es que el Huawei tarda unos segundos de vez en cuando en trasladar los movimientos rápidos que se realizan a lo largo de la pantalla.

¿Rápidos o lentos?

Igual de importante que una buena pantalla o una buena reacción táctil, es una elevada velocidad de trabajo. Para aplicaciones de ofimática o de Internet sencillas, la velocidad de todos los candidatos es más que suficiente. Pero si lo que quieres es aplicar filtros o efectos 3D a tus fotografías, o crear una película a partir de varios clips, la cosa cambia. No obstante, incluso en estas tareas más intensivas, ninguno de los candidatos flojeó en exceso.
Una elevada velocidad y una batería con mucho aguante son obligatorios. Al fin y al cabo, estos equipos están pensados para ser utilizados fuera de casa. ¿No querrás buscar un enchufe (que funcione) en la estación de tren? En este capítulo, el



Asus ZenBook Flip destaca sobre el resto. Aguantó 5 h y 29 minutos, mientras que el Huawei MateBook necesita mejorar las 3 h y 30 min de autonomía.

A tener en cuenta

Pero, ¿qué equipamiento es recomendable además de una pantalla decente, un procesador rápido y una unidad de almacenamiento SSD veloz? Para el acceso a Internet ha de contar con WiFi 802.11ac; y si quieres acceder a la Red cuando estás fuera, deberías comprobar si dispone de LTE y de una ranura para la tarjeta SIM. Además, es importante contar con Bluetooth para intercambiar datos con smartwatches o reproducir música en unos altavoces. Si, además, usas dispositivos externos, como discos duros o un monitor, **necesitas las conexiones USB correspondientes, HDMI o un Displayport**. Y si no los tiene, un dock apropiado.
Entre los convertibles analizados, el ZenBook Flip de Asus ofreció la configuración mejor resuelta, con unos acabados impecables, elevada velocidad, un buen equipamiento técnico, pantalla brillante y una autonomía de casi 5 horas y media.

1º ASUS ZB FLIP UX360C

NOTA 7,6



El equipo convertible Asus ZenBook Flip realizó todas las pruebas de velocidad de forma bastante rápida, no hizo ruido gracias a la refrigeración pasiva que incorpora el procesador y **ofreció la mejor autonomía**, de casi cinco horas y media.

Mucha nitidez

También nos convenció la calidad de la pantalla: el panel con un tamaño de 13,2" fue capaz de



El sistema de bisagras es lo que mantiene unido la pantalla y el teclado.

mostrar fotos y vídeos nítidos y la fidelidad de color fue elevada. Aunque no todos son flores para este equipo, un punto negativo es que **el teclado nos resultó algo inestable**. El ZenBook, que viene empaquetado de forma elegante, ha resultado ser la mejor elección entre los convertibles económicos analizados en esta comparativa.

Precio	900 €
Fabricante	Asus

www.es.asus.com

Especificaciones

Procesador	Intel Core m3-6Y30, Skylake, 1,51 GHz
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 515
Pantalla	13,2", 1.920 x 1.080, táctil
Memoria RAM	8 GB (DDR3)
Disco duro	256 GB SSD
Peso	1.344 g

CALIDAD/PRECIO
Sobresaliente

El ganador de la comparativa destaca por la excelente duración de su batería y la calidad de imagen de su pantalla.

2º LENOVO YOGA 3 PRO 1370

NOTA 7,3



Con un peso realmente reducido de tan sólo 1.184 g y un grosor de 12,3 mm, el equipo "2 en 1" Yoga 3, del fabricante Lenovo, ha resultado ser **un modelo muy ligero y elegante**.
No tiene aspecto de un equipo cuyo precio se sitúe por debajo de los 1.000 €.
Los acabados son realmente buenos y la pantalla estupenda. Y también la buena velocidad de trabajo nos ha convencido.

Batería decente

Es una pena que la pantalla de alta resolución gaste tanta batería y recorte su



La bisagra 360° permitir utilizar el equipo en distintas configuraciones: portátil, stand, tienda y tablet.

autonomía a menos de cuatro horas. En las pruebas que realizamos, el Yoga **llegó a las 3 horas y 49 minutos sin enchufar**, un valor decente, pero no bueno.
La pantalla por su parte nos ha dado un grata sorpresa, con una función tácil muy precisa.

Precio	950 €
Fabricante	Lenovo

www.lenovo.com/es

Especificaciones

Procesador	Intel Core m-5Y70, Broadwell Y, 1,3 GHz
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 5300
Pantalla	13,3", 3.200 x 1.800, táctil
Memoria RAM	8 GB (DDR3)
Disco duro	256 GB SSD
Peso	1.184 g

CALIDAD/PRECIO
Sobresaliente

El precio no hace pensar que sea un convertible con un diseño de gran calidad. Con una batería más duradera, habría sumado puntos.

3º ACER SWITCH A12

NOTA 7,2



El equipo de Acer convenció con unos **buenos acabados** y se puede utilizar de forma bastante versátil gracias a su soporte trasero integrado en la pantalla móvil. Las películas y las fotos se ven muy bien y con buenos colores, a pesar de tener una pantalla con un tamaño de 12".

Teclado poco cómodo

Lástima que el teclado incluido sea sólo un modelo integrado en la funda. **El recorrido de las teclas nos ha resultado demasiado corto** para escribir textos largos. Al igual que ocurre en el convertible de Lenovo (que ha quedado en el puesto 2 de esta comparativa) la autonomía del Acer, con casi 4 horas, es decente pero no destacable.



El soporte trasero ajusta a 165° para gozar del ángulo perfecto. La banda de goma antideslizante impide que se mueva la pantalla.

Precio	**800 €**
Fabricante	Acer

www.acer.es

Especificaciones

Procesador	Intel Core i5-6200U, Skylake-U, 2,3 GHz
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 520
Pantalla	12,0", 2.160 x 1.440, táctil
Memoria RAM	4 GB (DDR3)
Disco duro	128 GB SSD
Peso	1.295 g

CALIDAD/PRECIO
Sobresaliente

Es el único que cuenta con un soporte trasero que permite mantener la pantalla fija según el ángulo elegido.

4º HUAWEI MBOOK HZ-W09

NOTA 7,1



La pantalla de 12" del Huawei MateBook ofreció la mayor fidelidad de color de la prueba de todos los equipos analizados en esta comparativa. Como consecuencia, el convertible MateBook es capaz de mostrar **vídeos y fotos con unos tonos bastante naturales**.

Algo lento de reflejos

El manejo mediante la pantalla táctil nos resultó preciso y sin retardos notables, pero hay que que puntualizar que sólo si no tienes demasiada prisa. Ahora bien, en el caso de los movimientos rápidos, en ocasiones tardaron más de lo deseado en trasladarse a la pantalla. Otro punto negativo tiene que ver con **su autonomía, algo corta** con tan sólo tres horas y media, un valor poco adecuado teniendo en cuenta los tiempos de alta movilidad en los que vivimos.



Un sistema de imanes permite unir y separar cómodamente el teclado de la pantalla de la proouesta en convertibles de Huawei.

Precio	**899 €**
Fabricante	Huawei

www.huaweispain.com

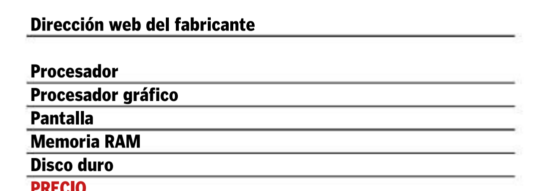
Especificaciones

Procesador	Intel Core m3-6Y30, Skylake-Y, 1,51 GHz
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 515
Pantalla	12,0", 2.160 x 1.440, táctil
Memoria RAM	4 GB (DDR3)
Disco duro	256 GB SSD
Peso	1.147 g

CALIDAD/PRECIO
Sobresaliente

La batería vuelve a ser uno de los puntos flacos de este equipo que, sin embargo, ofrece buenos resultados en el tono de las imágenes.









	1º ASUS ZB FLIP UX360C	2º LENOVO YOGA 3 PRO 1370
Dirección web del fabricante	es.asus.com	www.lenovo.com/es
Procesador	Intel Core m3-6Y30, Skylake, 1,51 GHz	Intel Core m-5Y70, Broadwell Y, 1,3 GHz
Procesador gráfico	Intel HD Graphics 515	Intel HD Graphics 5300
Pantalla	13,2", 1.920 x 1.080, táctil	13,3", 3.200 x 1.800, táctil
Memoria RAM	8 GB (DDR3)	8 GB (DDR3)
Disco duro	256 GB SSD	256 GB SSD
PRECIO	900 €	950 €

Mediciones y comprobaciones realizadas por el equipo de PCI LAB

	% en nota	ASUS	Nota	LENOVO	Nota
Rendimiento	24,00%		7,19		7,10
Ofimática / edición de vídeo y foto / acceso al disco duro	16,00%	Rápido (49,24%) / rápido (51,37%) / muy rápido (88,09%)	7,76	Rápido (58,98 %) / rápido (50,16 %) / muy rápido (85,43 %)	8,16
Gráficos DX11 / DX10 / DX9 (resolución nativa - tasa fps)	2,50%	Da tirones (21) / da tirones (9) / da muchos tirones (7)	3,36	Da muchos tirones (4) / da muchos tirones (2) / da muchos tirones (2)	2,18
Gráficos DX11 / DX10 / DX9 (1.366 x 768 - tasa fps)	2,50%	Da tirones (20) / da tirones (18) / da tirones (9)	3,96	Da tirones (14) / da tirones (10) / da muchos tirones (7)	3,24
Velocidad de transferencia desde disco externo / a disco externo	3,00%	USB 3.0: muy rápido (269,47 / 176,55 MB/s)	10,00	USB 3.0: rápido (190 / 160 MB/s); USB 2.0: rápido (37 / 33,03 MB/s)	8,76
Calidad de imagen y sonido	19,00%		7,56		7,60
Fidelidad de color / contraste / distribución del brillo (desviación máxima) / tiempo de respuesta	5,00%	Alta (86,50%) / muy alto (100%) / baja (14,60%) / corto (10,40 ms)	7,84	Alta (91,50%) / algo bajo (77,40%) / algo baja (20,60%) / corto (13,35 ms)	7,74
Reflejo / pérdida de brillo lateral	4,00%	Alto / algo alta	3,98	Algo alto / muy baja	4,24
Densidad de píxeles	4,00%	Alta (166,9 ppp / 1.920 x 1.080)	8,32	Muy alta (276,1 ppp / 3.200 x 1.800)	10,00
Calidad en pantalla	3,00%	Muy alta (colores sin falsear)	10,00	Muy alta (contraste alta)	9,48
Calidad en la salida de digital / analógica	1,00%	Muy alta / no tiene	8,00	Muy alta / no tiene	8,00
Calidad de sonido (respuesta en frecuencia / ruido / distorsión)	2,00%	Muy alta (0,37% / 91,03 dB / 0,009%)	8,64	Algo baja (15,19% / 92,35 dB / 0,016%)	6,16
Autonomía, ruido, TEMP. y peso	24,00%		9,26		8,16
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga	10,00%	Muy larga (5 h 29 min / 5 h 17 min) / 1 h 13 min	9,12	Larga (3 h 49 min / 3 h 42 min) / 2 h 24 min	7,08
Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos)	6,00%	Inaudible	10,00	Silencioso (0,4 / 0,3 / 0,4 / 0,4 Sone)	9,60
Variación de temperatura (parte inferior / trasera) tras 2 horas de uso	3,00%	Muy baja (18,0 °C / 15,0 ºC)	8,94	Baja (20,4 ºC / 23,6 ºC)	7,12
Peso con batería / fuente con cable	5,00%	Ligero (1.344 g / 169 g)	8,82	Muy ligero (1.184 g / 189 g)	9,20
Equipamiento	21,00%		6,62		6,24
Memoria (integrada / máxima)	2,00%	8 GB (1 x 8 GB) / no ampliable	5,50	8 GB (1 x 8 GB) / no ampliable	5,50
Disco duro (tipo / capacidad / modelo)	4,00%	SSD / 238,47 GB / Liteon CV1-88256	8,64	SSD / 238,47 GB / Lite-On L8T-256L9G	8,64
Conexiones de datos / carga USB apagado	3,00%	3 USB 3.0 / sí	7,16	2 USB 3.0, 1 USB 2.0 / sí	6,06
Conexión WiFi / frecuencias / Bluetooth	3,50%	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.0 LE)	8,58	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.0)	8,28
Posibilidades de conexión / ampliación	3,00%	Algo limitadas / ninguna	3,46	Algo limitadas / ninguna	3,46
Lector de tarjetas / micrófono / webcam	2,50%	Sí (SD/SDHC/SDXC/MMC) / sí / sí	8,20	Sí (SD/SDHC/SDXC/MMC) / sí / sí	8,20
Programas incluidos	3,00%	Windows 10	3,70	Windows 10	2,50
Instalación y manejo	12,00%		7,13		7,32
Puesta en marcha / manual	3,00%	Sencilla / guía de inicio rápido	7,00	Sencilla / en inglés	6,00
Calidad del teclado / touchpad	4,00%	Algo incómodo (algo endeble) / cómodo (bastante grande, suave y cómodo)	7,10	Algo incómodo (punto de presión algo difuso) / muy cómodo (preciso)	7,84
Pantalla táctil	3,00%	Cómodo (bastante preciso)	8,04	Cómodo (muy liso, muy preciso)	8,84
Restauración	2,00%	Desde el HDD	6,00	Desde el HDD	6,00
Nota parcial	100,00%		7,63		7,30
NOTA DE CALIDAD		7,63		7,30	
NOTA DE CALIDAD/PRECIO		Sobresaliente		Sobresaliente	



3º ACER SWITCH ALPHA 12

www.acer.es
Intel Core i5-6200U, Skylake-U, 2,3 GHz
Intel HD Graphics 520
12,0", 2.160 x 1.440, táctil
4 GB (DDR3)
128 GB SSD
800 €



4º HUAWEI MBOOK HZ-W09

www.huaweispain.com
Intel Core m3-6Y30, Skylake-Y, 1,51 GHz
Intel HD Graphics 515
12,0", 2.160 x 1.440, táctil
4 GB (DDR3)
256 GB SSD
899 €

Acer Switch Alpha 12	Nota	Huawei MBook HZ-W09	Nota
	7,42		7,27
Rápido (50,40 %) / rápido (61,31 %) / muy rápido (82,09 %)	8,16	Rápido (50,59 %) / rápido (52,01 %) / muy rápido (85,94 %)	7,86
Da tirones (14) / da tirones (12) / da muchos tirones (7)	3,36	Da tirones (13) / da tirones (10) / da muchos tirones (5)	3,06
Bastante fluido (30) / bastante fluido (27) / da tirones (17)	5,18	Bastante fluido (24) / da tirones (20) / da tirones (13)	4,44
USB 3.0: rápido (165 / 183 MB/s)	8,72	USB 3.0: muy rápido (244 / 183 MB/s)	10,00
	7,84		7,52
Alta (86,80%) / muy alto (100,00%) / baja (27,30%) / corto (10,85 ms)	7,32	Muy alta (95,50%) / muy alto (100,00%) / algo baja (22,30%) / corto (12,05 ms)	8,10
Algo alto / baja	4,60	Algo alto / muy baja	4,34
Muy alta (216,3 ppp / 2.160 x 1.440)	9,46	Muy alta (216,3 ppp / 2.160 x 1.440)	9,46
Muy alta (colores sin falsear)	10,00	Muy alta (tonos de piel falseados)	9,74
Muy alta / no tiene	8,00	No tiene / no tiene	0,00
Muy alta (0,15% / 95,31 dB / 0,006%)	9,08	Muy buena (0,35% / 95,61 dB / 0,028%)	9,00
	8,19		8,64
Larga (3 h 50 min / 3 h 50 min) / 2 h 40 min	7,04	Larga (3 h 30 min / 4 h 11 min) / 2 h 19 min	7,18
Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
Muy baja (10,0 ºC / 26,3 ºC)	8,00	Muy baja (14,0 ºC / 19,0 ºC)	9,28
Ligero (1.295 g / 330 g)	8,44	Muy ligero (1.147 g / 118 g)	9,54
	5,22		4,94
4 GB (1 x 4 GB) / no ampliable	4,50	4 GB (1 x 4 GB) / no ampliable	4,50
SSD / 119,24 GB / Kingston RBU-SNS8152S	6,08	SSD / 238,46 GB / Samsung MZNLN256H	8,64
2 USB 3.0 / no	4,92	1 USB 3.0 / no	3,28
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.1)	8,72	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.1)	8,72
Algo limitadas / ninguna	3,46	Muy limitadas / ninguna	0,80
Sí (microSD/SDHC/SDXC) / sí / sí	5,50	No / sí / sí	4,00
Windows 10	2,30	Windows 10	2,50
	6,89		6,75
Sencilla / guía de inicio rápido	7,00	Sencilla / en inglés	6,66
Algo incómodo (teclado de funda con poco recorrido) / cómodo (manejo agradable)	6,38	Algo incómodo (muy poco recorrido) / algo incómodo (a veces no hace clic en el borde inferior)	6,10
Cómodo (manejo agradable)	8,04	Cómodo (se maneja bien)	8,20
Desde el HDD	6,00	Desde el HDD	6,00
	7,16		7,10
7,16		7,10	
Sobresaliente		Sobresaliente	

Las alternativas

Como indicábamos al principio de este artículo, esta comparativa se ha llevado a cabo en el laboratorio que Axel Springer tiene en Alemania, por lo que no todos los modelos que se analizan están disponibles en España. Aquí te proponemos algunas alternativas.

Asus ZenBook Flip UX360UA

- **Procesador:** i5-7200U / i7-7500U (KABYLAKE)
- **Memoria RAM:** 8 GB
- **Disco duro:** 256 GB SSD / 512 GB SSD
- **Pantalla:** 13,3" LED USLIM FHD IPS / 13,3" QHD+ USLIM Glare 300 Nits
- **Precio:** Desde 999 €

Lenovo MIIX 510

- **Procesador:** Intel Core i7 de hasta 6ª generación
- **Memoria RAM:** Hasta 8 GB de LPDDR4
- **Disco duro:** Hasta 256 GB SSD
- **Pantalla:** 12,2" Full HD+ (1.920 x 1.200)
- **Precio:** Desde 699 €



Sus puntos flacos

Hay desventajas importantes en los convertibles si se comparan con los portátiles convencionales. Y es que el formato a medio camino entre portátil y tablet no se lo pone fácil a los fabricantes.
Para empezar, la ampliación en los convertibles es complicada, por no decir imposible. Como mucho, puedes aumentar la memoria RAM, y eso es todo. El cambio del disco duro o SSD por un modelo con más capacidad no es posible de forma sencilla y sin ayuda de un experto en la mayoría de los casos. Por no hablar de los muchos modelos actuales que tienen la memoria RAM o el almacenamiento SSD soldados de forma fija en la placa base del equipo. Por ello, es mejor que compruebes muy bien los candidatos que te interesan antes de realizar tu compra, porque luego no podrás cambiar nada.
Ten en cuenta que si necesitas una grabadora de DVD has de comprar una externa, en esta comparativa ninguno de los candidatos cuenta con una. Y no olvides que si eliges un modelo con pantalla desmontable para usarlo en modo tablet con frecuencia, pesan bastante más que un tablet al uso. A cambio, son bastante ligeros como portátil y ninguno de los candidatos fue un verdadero ladrillo (ver resultados de las pruebas en las tablas de la izquierda).

Cómo usar las tablas de PCI LAB

Las tablas ofrecen una puntuación ponderada de una serie de notas en diferentes categorías de funcionalidades y características. Cada categoría tiene un peso parcial sobre la puntuación global que será de 10 como máximo. De este modo se puede tener una idea de cómo de bien o mal se comporta un convertible en cada apartado.
Finalmente se realizan correcciones de la nota a partir de características propias de cada modelo que sean suficientemente destacables como para que merezcan estar presentes en la valoración final de cada equipo.

Creado para el juego

ACER PREDATOR 15

PORTÁTIL
ACER

www.acer.com

Desde 1.734 €

Procesador
Intel Core i7 6700HQ

Pantalla
15,6" IPS

Memoria RAM
16 GB (2 x 8 GB)
DDR4 2133 MHz

Almacenamiento
SSD Lite-On M.2
128 GB HDD 1 TB

Tarjeta Gráfica
Nvidia GTX 980M

Conectividad
WiFi 802.11 b/g/n/ac
Bluetooth 4.1

Conexiones
HDMI, Displayport, Red RJ45, 4 X USB 3.0, Thunderbolt 3, lector tarjetas SD

- **Diseño rompedor**
- **Rendimiento excelente**
- **Buena autonomía**
- **Sistema Dust Defender**

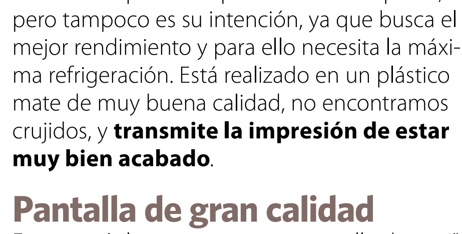
- **Volumen y peso**
- **No tiene iluminación RGB**
- **Precio elevado**

Nota 8,5

Nuestra Opinión

El rendimiento del GTX 980M le hace brillar en cualquier juego, destacando además por su autonomía elevada y un sonido que ya quisieran muchos altavoces de sobremesa más potentes. Es una de las mejores opciones en portátiles gaming.





La familia Predator de portátiles gaming constituyen la fuerte apuesta de Acer para el mercado de gamers.

Partiendo de un chasis con unas líneas muy rompedoras, Acer ha conseguido plasmar una personalidad propia en el Predator 15. Desde el primer contacto nos damos cuenta de su generoso tamaño para ser un portátil de 15 pulgadas, aunque a un nivel parecido al de sus competidores y contando con **una unidad lectora/grabadora de DVD**, un elemento que está desapareciendo en muchos portátiles. No batirá el record por ser el portátil más compacto, pero tampoco es su intención, ya que busca el mejor rendimiento y para ello necesita la máxima refrigeración. Está realizado en un plástico mate de muy buena calidad, no encontramos crujidos, y **transmite la impresión de estar muy bien acabado**.

Pantalla de gran calidad

Este portátil cuenta con una pantalla de 15,6" con una resolución Full HD mate y tecnología IPS, aunque esto hoy en día no representa ninguna novedad. Sin embargo, hay pantallas y pantallas. Y en este caso, el panel elegido nos ofrece **una gran calidad de imagen, con un color muy bien ajustado** y un brillo destacable, que permite una buena visualización con una configuración al 50%. No olvidemos que gracias a la tecnología IPS los ángulos de visión son realmente buenos, y su acaba-



En el teclado se iluminan en rojo las teclas WASD y los cursores, mientras que la parte numérica está en azul.



El diseño de la gama Predator luce una estética propia de los portátiles gaming.

do mate **evita los reflejos en gran medida**, mejorando su uso en exteriores.
Para los más inconformistas, podemos optar por elegir el Acer Predator 15 con pantalla 4K y con 3.840 x 2.160 píxeles, que suponemos ofrecerá la misma calidad en cuando a brillo y precisión de color, a lo que debemos sumar el incremento de nitidez por la resolución.
En el teclado del portátil contamos con una iluminación configurable en rojo para la parte principal, mientras que el teclado numérico está iluminado en azul, pudiendo apagar cada zona de manera independiente. El touchpad es de dimensiones bastante generosas y con una sensibilidad adecuada.

Rendimiento a la altura

El interior del Acer Predator 15 está presidido por un **procesador i7 6700HQ, que nos ofrece 4 núcleos** y 8 hilos de ejecución y puede alcanzar una frecuencia máxima de 3,5 GHz. A esto le sumamos los **16 GB de memoria RAM DDR4** que funcionan a una frecuencia de 2.133 MHz. Pero si hay un elemento que determina el rendimiento del Acer Predator 15 es la tarjeta gráfica, y en esta versión tenemos el **potente chip gráfico diseñado para portátiles de la GTX 980M, con 4 GB de memoria dedicada GDRR5**. El rendimiento con esta configuración es muy elevado, y gracias a que tenemos una resolución de pantalla Full HD, podremos mover una gran cantidad de juegos con la máxima configuración gráfica disponible.
En otro apartado, **la unidad principal de SSD con formato M.2** puede utilizar el protocolo NVMe con el que llegaría a alcanzar la friolera de hasta 4 Gbps, aunque este modelo no es capaz de conseguir tal velocidad.
Y gracias a su voluminoso chasis, la batería del Predator es de 8 celdas y con una capacidad total de 6.000 mAh. Ajustando el brillo en un 50%, **es bastante sencillo alcanzar las 5 horas de uso** con navegación o tareas no muy pesadas, una autonomía muy notable para modelos de características similares.
El Predator 15 sale más que airoso de la nueva apuesta de Acer por el mercado gaming.

El sonido Predator

El sistema de sonido del Predator 15 lo forman dos altavoces frontales de buen tamaño más un subwoofer en la parte inferior, ofreciendo una experiencia sonora que



El subwoofer ayuda a conseguir una magnífica experiencia sonora.

no está al alcance de cualquiera. La nitidez en los altos es muy elevada, mientras que los bajos son destacables para hablar de un ordenador portátil, mejorando incluso a muchos sobremesa.

Un fácil acceso a la hora de ampliar el equipo

Esta es una característica muy demandada por los usuarios gamers, que son perfectamente conscientes de la importancia de mantener el equipo en óptimas condiciones para conseguir el máximo rendimiento.
En el Acer Predator 15, la capacidad de ampliación de discos es muy sencilla, puesto que disponemos de una tapa en la que quitar tan sólo dos tornillos. Esto proporciona un acceso fácil a dos ranuras para discos SSD, un hueco para un disco estándar y dos bancos para la memoria RAM.
Sin embargo, los otros dos módulos de memoria están ocultos dentro de la tapa y situados detrás de la placa base, lo que hace necesario desmontar el portátil por completo. Por el contrario, sí se puede acceder al disipador para cambiar la pasta térmica, retirando la tapa inferior completa.



Con mil opciones

LENOVO MOTO Z

SMARTPHONE
Lenovo

www.lenovo.com

699 €

Dimensiones / Peso
155 x 76 x 7 mm / 161 g
Pantalla
AMOLED 5,5"
1.440 x 2.560 (535 ppp)
Procesador
Qualcomm SD 820
4 x 1,8 GHz
Memoria RAM
4 GB LPDDR4
Almacenamiento
32 GB ampliables a 2 TB
por microSD
Cámaras
13 Mpx / 5 Mpx
Conectividad
2G, 3G, 4G LTE,
WiFi a/b/g/n/ac,
Bluetooth, NFC

• Diseño
• Hardware

• Cámara integrada

Nota 7,8

Nuestra Opinión

Nos convence el diseño claro y delgado, y el hardware de alta gama con un procesador de primera y su pantalla no dejan ningún deseo sin cumplir. A cambio, decepciona la cámara integrada y, sobre todo, el módulo Hasselblad opcional.



Nos gusta...

El Moto Z ofrece un hardware de primera unido a un diseño elegante. Los Moto Mods son una refrescante novedad, aunque también resultan caros.

Medio centímetro de grosor y un aspecto realmente elegante. Y, gracias a los gadgets Motomod, es como una navaja suiza: llena de utilidades. Hemos probado el Lenovo Moto Z.

Con la palabra mágica "Moto Mods" Lenovo pretende revolucionar el mundo de los smartphones. ¿Qué hay detrás? Pues módulos conectables para ampliar los usos del Moto Z de forma espectacular. Por ejemplo, dispones de un añadido de cámara de Hasselblad, así como un miniproyector. Pero antes de comenzar con el bricolaje merece la pena echar un vistazo al Moto Z sin módulos. Visualmente, es un terminal atractivo con su **carcasa delgada de 5,2 mm**. En principio, el Moto Z debería ser el móvil más delgado hasta el momento, si no fuera por la cámara trasera que sobresale unos milímetros, aunque con ella incluida sólo sube hasta los 7 mm. Con su forma fina, redondeada en los bordes, se ajusta bien a la mano, pero no hay espacio para un conector convencional de auriculares. Al menos, cuenta con la opción de utilizar un adaptador apropiado para el conector USB-C.



Estupenda pantalla, buena velocidad

La pantalla del Lenovo es estupenda gracias la **tecnología AMOLED**, con mucho contraste y brillo. La pantalla mide 5,5" (14 cm) y es supernítida con



La cámara integrada no ofrece los resultados esperados: mucho ruido y bordes de la imagen con borrosidad.

su resolución Quad-HD (1.440 x 2.560 píxeles). En el interior se encuentran 4 GB de memoria RAM, así como un **procesador Snapdragon 820 de Qualcomm**. Ni un juego de carreras en 3D, ni varias aplicaciones funcionando en segundo plano, le suponen problema alguno al Moto Z. El terminal incorpora 32 GB de almacenamiento, de los que puedes usar 23 GB, y la ranura microSD puede resolverte cualquier posible problema de espacio.
Aunque la batería de 2.600 mAh es más pequeña que en otros teléfonos, hace que el Moto Z llegue a las **10 h y 18 m con un uso intensivo**, más que el Samsung Galaxy S7. El iPhone 7 sólo aguanta 40 minutos más.
Otro apartado en el que Moto Z se ganó unas buenas notas es en el de recepción de señal.

Retroceso en la cámara

El Moto Z tiene mucho ruido cuando hay poca luz y el nuevo estabilizador de imagen ayuda poco. Pero tampoco las fotos de día salen tan



El atractivo diseño del Moto Z desemboca en un grosor de tan solo 5,2 mm en su carcasa, pero la cámara trasera le suma otros 1,8 mm.



Una de sus apuestas se basa en su potencial fotográfico, con módulos como Hasselblad True Zoom, que proporciona un zoom óptico 10X.

bien en el Lenovo Moto Z como lo hacían en sus predecesores, de hecho se nota una clara borrosidad en los bordes de la imagen.
Precisamente para fotos, tienes módulos de expansión. Por ejemplo, el complemento de cámara de Hasselblad dice **convertir al Moto Z en una cámara digital** en toda regla. Pero esta estupenda idea, por desgracia, no se ha conseguido bien. A nosotros nos decepcionó el MotoMod de 300 €, que en la prueba proporcionó una calidad de imagen peor que la cámara trasera integrada. La única ventaja que ofrece el módulo es **su teleobjetivo 10X,** que nos puede acercar los motivos lejanos.
Hay otros módulos adicionales: una batería conectable, grandes altavoces de JBL, fundas protectoras y **un proyector LED portátil**. Lenovo promete, además, que los módulos se podrán usar, al menos, durante las próximas tres generaciones de smartphones. Con ello Lenovo ha aprendido de los errores de LG, cuyos módulos sólo sirven para el G5.

¿Cine de bolsillo?

El proyector Moto Insta-Share, naturalmente, no es ninguna alternativa al proyector de cine en casa, sino más bien un gadget para fiestas o emergencias. A priori, la idea es estupenda, solamente



La resolución de este mini proyector no basta para disfrutar de las películas.

que con 854 x 480 píxeles y 50 lúmenes no resulta tan divertido ver películas, si bien para fotografías el miniproyector es más que suficiente. Pero el precio de 300 € por este mod es también bastante caro.

El “mod” que convierte tu móvil en una cámara

La intención de Lenovo es inmejorable: aportar las prestaciones necesarias a la cámara fotográfica que integra Moto Z mediante un “mod” como el Hasselblad True Zoom, el cual se ha presentado como uno de los grandes atractivos entre la serie de módulos iniciales.
Este encaja a la perfección en la parte trasera del nuevo Lenovo Moto Z, añadiendo un peso de 145 g. Sobre el papel, ofrece mejor luz tanto de día como de noche gracias a su flash Xenon. Y mediante una rueda, puedes ajustar su zoom óptico 10x.
Pero esa es la única ventaja del módulo y, después de todo, la cámara de 12 Mpx hace unas fotografías algo flojas si se comparan con el objetivo del teléfono.
Y ahora viene lo peor: el precio. 249 € por un teleobjetivo es, definitivamente, un coste demasiado alto.

Tablet de salón

ASUS ZENPAD 3S 10

TABLET
Asus

www.asus.com

470 €

Dimensiones / peso
240,5 x 163,7 x 5,8 mm
430 g

Pantalla
IPS 9,7" 2.048 x 1.536

Procesador
Mediatek 8176
(2 x 2,1 y 4 x 1,7 GHz)

Almacenamiento / RAM
4 GB / 32 GB

Cámara
8 Mpx / 5 Mpx

Batería
5.900 mAh

Conexiones
WiFi 802.11 ac / Bluetooth 4.2



• **Rendimiento**
• **Diseño y acabados**
• **Almacenamiento**

• **Reflejos de pantalla**
• **No tiene LTE**

Nota 7,0

Nuestra Opinión

El Asus Zenpad 3S 10 no solo es un tablet elegante, sino también muy rápido en acción. La calidad de su construcción se evidencia desde el primer momento, pero contrasta con la ausencia de LTE y la gran cantidad de reflejos en su pantalla.



Este ZenPad cuesta cerca de 500 €, así que no es ninguna ganga. ¿Merece la pena lo que te dan por tu dinero?

Una carcasa de aluminio en la que descansa una pantalla enmarcada en cromo, así es como el ZenPad 3S 10 atrae las miradas y también busca hacerlo entre los compradores que buscan tablets con **calidad premium**. Y podría conseguirlo, si el usuario prescinde de Internet LTE.

Seis núcleos de potencia

Ni dos, ni cuatro. El procesador del ZenPad tiene **seis núcleos**: dos extrarrápidos y cuatro más sencillos. Esta combinación consigue como resultado una **elevada velocidad**. Las aplicaciones funcionan deprisa y solamente el navegador no resulta tan rápido como en el iPad Pro.



Algo poco frecuente entre los tablets con sistema operativo Android es que el ZenPad 3S 10 tiene **4 GB de memoria RAM**, lo cual es una ventaja si utilizas apps especialmente exigentes; además de **64 GB de espacio de almacenamiento**. Y si esta generosidad no es suficiente para tus necesidades, siempre puedes **añadir una tarjeta de memoria de hasta 128 GB** de capacidad.

Un espejo muy nítido

La pantalla es muy nítida y consigue que ver vídeos sea más divertido; además de que la imagen tiene **mucho contraste** (relación de 1.754:1) y con unos colores muy precisos. Por desgracia, aquí llega la contrapartida: tiene muchos reflejos. Con un brillo máximo de 474 cd/m² no te llega para usarlo en la playa. En cuanto a **la calidad del sonido, es decente**, pero, como suele ser normal entre los tablets, carece de graves.
Tiene apenas 7,5 mm de grosor, un poco más que los iPads de 10" y pesa algo menos (430 g). En uso intensivo se le acabaron las fuerzas al cabo de **9 h y 20 min**, pero muchos tablets de 10" sólo llegan a las siete horas de batería.
Las **dos cámaras, de 8 y 5 Mpx**, ofrecieron una calidad regular en las pruebas. En selfies o videollamadas es suficiente, pero será mejor que las fotos de tus viajes las hagas con una cámara digital.

Olvídate de memorizar un PIN o una contraseña: en el botón Inicio tienes un sensor de huellas.

¿Mejor dos cámaras?

HONOR 8

El Honor 8 es un smartphone económico, tiene doble cámara y otras características interesantes, pero, ¿es igual de bueno que su "primo" el Huawei P9?

Con el P9, Huawei ha creado un smartphone realmente bueno gracias a su carcasa de aluminio, buena tecnología y una cámara Leica innovadora. Y ahora, la filial de Huawei, Honor, lanza otro modelo con doble cámara al mercado. Pero aunque **Honor 8 es más económico**, ¿es también igual de bueno?



Diseño notable

Una sorpresa: la trasera del Honor 8 está hecha de cristal Gorilla 3. El ligero redondeo en los laterales queda muy bien y en negro el nuevo modelo chino parece una mezcla entre el P9 y el Samsung Galaxy S7. **La trasera de cristal resbala** mucho, por lo que te recomendamos comprar una funda para evitar percances.
Al igual que en el Huawei P9, el Honor 8 también cuenta con una pantalla con resolución Full HD de 5,2", que es **igual de nítida y fiel en sus colores**. Solamente a plena luz del Sol puede dificultad la lectura, porque el Honor no es tan brillante como el P9 de Huawei.
En cuanto al procesador, también hay diferencias: el Honor 8 cuenta con un HiSilicon Kirin 950 y el Huawei P9 utiliza el Kirin 955. Así, la **velocidad en el Honor 8 es inferior**, aunque lo suficientemente rápida. La ventaja es que la batería aguantó unas 13 horas con uso típico, una hora más que en el P9.

La cámara

Sobre el papel los datos de la cámara son iguales: delante encontramos una cámara frontal de 8 Mpx, mientras que en la parte trasera hay dos cámaras de 12 Mpx. Una configuración que a priori resulta muy prometedora, pero que a la hora de la verdad y desafortunadamente, en la prueba no llegó a la calidad del P9. Incluso **decepcionó por completo en los momentos en que había poca luz**. ¿Se tratará de un software modificado o de la electrónica? El Honor no lleva el logo de Leica, lo que nos puede dar una pista, y además falta el modo especial en blanco y negro del P9. Por tanto, el Honor **desperdicia las ventajas del segundo sensor** de cámara. De lo contrario, se hubiera acercado peligrosamente al P9.



¿Dos es mejor que una? Por desgracia, el Honor no aprovecha la doble cámara todo lo que podría.

SMARTPHONE
Honor

www.hihonor.com

399 €

Dimensiones / Peso
146 x 71 x 8 mm /153 g

Pantalla
5,2" /1.080 x 1.920 (424 ppp)

Procesador
Kirin 950 8 núcleos 2,3 GHz

Almacenamiento / RAM
4 GB / 32 GB

Cámara
12 Mpx / 8 Mpx

Batería
2.900 mAh

Conexiones
2G, 3G, 4G / WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2, NFC

- **Calidad de pantalla**
- **Duración de batería**



- **No aprovecha la doble cámara**
- **La cubierta trasera es de cristal**

Nota 7,9

Nuestra Opinión

Por 399 €, el Honor 8 ofrece un buen rendimiento y es similar al P9 en casi todos los aspectos. Una pena, sin embargo, que se haya recortado el rendimiento de la doble cámara. Si esto no te resulta demasiado importante, con el Honor 8 te ahorrarás unos 90 € respecto al precio de su hermano mayor, el Huawei P9.

En dos versiones

SAMSUNG GEAR S3

SMARTWATCH
Samsung

www.samsung.com

399 €

Dimensiones / peso
49 x 46 x 12,9 mm
59 g/63 g

Pantalla
Super AMOLED 1,3"
360 X 360

Procesador
Exynos 7270
2 núcleos, 1,0 GHz

Almacenamiento/RAM
4 GB

S.O.
Tizen Wearable OS 2.3.2

Conexiones
Bluetooth 4.2, GPS, WiFi, 802.11 b/g/n

- **1.500 apps en español**
- **Cómodo de llevar**
- **Autonomía de batería**

- **Altavoz**
- **Precio elevado**

Nota 7,1

Nuestra Opinión

El Samsung Gear S3 se ha convertido en el nuevo número 1 de entre todo el catálogo –cada vez más numeroso y variado– de smartwatches del mercado. Puede presumir de una gran autonomía, además de un exterior robusto y muchas aplicaciones y funciones.

¿Por fin ha acertado Samsung? En la batalla por el mejor smartwatch, el gigante ataca a Apple y Google con un nuevo reloj que ha sido lanzado en dos versiones.

Samsung ha desdoblado la oferta en su Gear S3 para tentar a públicos distintos con modelos tecnológicamente iguales: con el Gear **S3 Frontier** Samsung apunta a los aficionados al aire libre y con el **S3 Classic** a los puristas de la tecnología.

Más batería

El Gear S3 tiene una **batería de 380 mAh** a pesar de sus medidas compactas, lo cual es bastante para un smartwatch. Así que en nuestra prueba aguantó algo más de dos días completos. Una vez que la batería se acaba, el cargador inalámbrico incluido la rellena de nuevo en unas horas. Al igual que con su antecesor, el usuario maneja el Gear S3 con una combinación de gestos, pulsaciones y giros de la corona exterior. Aunque suena algo complicado, permite un acceso rápido a las funciones y a las apps frecuentes.

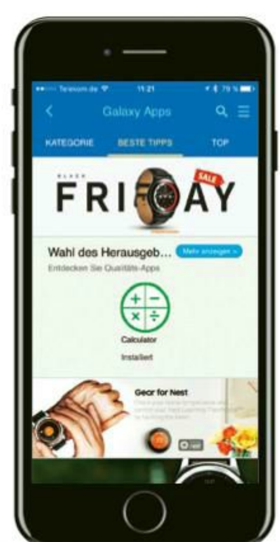
El Gear S3 es estanco y **se puede controlar por voz** (S Voice), e incluso lo puedes usar como manos libres puesto que tiene un altavoz. En la prueba esto funcionó, pero el minúsculo altavoz no hace milagros. También mide el pulso de forma óptica en la muñeca, necesitando 10 minutos para reconocer las actividades deportivas por sí mismo y asignarlas bien a la app S-Health.

Debajo del cristal

La pantalla táctil, algo más grande que la del Gear S2 (AMOLED) con una diagonal de 3,3 cm, **es muy nítida** con sus 360 x 360 píxeles, además de muy clara. Un sensor de luz ambiente es capaz de adaptar el brillo incluso cuando hay mucha luz ambiental, y un modo de ahorro de energía especial pone el reloj en blanco y negro. Eso sí, incluso entonces muestra los avisos y los mensajes que llegan al smartphone, lo que supone un gran avance.

A primera vista decepciona que Samsung no emplee cristal zafiro para el reloj, sino Gorilla Glass SR+. Aunque en la prueba resultó **menos resistente a los arañazos**, es más transparente, así que la pantalla **necesita menos brillo**.

Los primeros smartwatches de Samsung sólo se llevaban bien con smartphones de la marca, pero eso ha cambiado: el Gear S3 sólo necesita oficialmente un Android (a partir de 4.4) y al menos 1,5 GB de memoria libre. **De forma no oficial, el reloj hasta funciona con iPhone** (ver texto en negrita más abajo). El sistema operativo Tizen del reloj ya tiene **11.000 aplicaciones disponibles**, entre las cuales, según afirma la propia Samsung, más de 1.500 están en castellano.



La versión oficial dice que el S3 necesita un smartphone Android, pero nosotros hemos encontrado una versión beta para iPhone, la hemos probado: ¡y funciona! Ahora ya solo falta que Apple publique la app en su Store.

Hogar protegido

CREATIVE LIVE! CAM IP SMARTHD

Para poder asegurar la máxima tranquilidad, la nueva cámara WiFi de alta definición de Creative permite al usuario monitorizar su hogar de una manera sencilla.

Si quieres asegurarte de que todo está en orden cuando estás fuera de casa, la **cámara inteligente** Creative Live! Cam IP SmartHD puede ayudarte en esta tarea. Mediante WiFi y una app para dispositivos iOS y Android, se configura el dispositivo. Cuenta con una base magnética que permite colocarla en distintas posiciones y ángulos y **permite visualizar vídeos en vivo** y en alta definición desde cualquier dispositivo móvil. Además, **detecta movimiento y sonido**, y envía notificaciones directamente a esos dispositivos. La cámara cuenta también con LED de infrarrojos para condiciones de poca luz.

Nuestra Opinión

Una buena solución para monitorizar el hogar y poder estar siempre alerta ante los cambios repentinos. Además, tiene una notable calidad de imagen y sonido, junto a un precio al que poco hay que reprochar.

CÁMARA
Creative

es.creative.com

74,99 €

Dimensiones
121 x 70 x 70 mm
Sensor:
CMOS 1,3 Mpx
Vídeo
1.280 x 720 hasta 25 fps
Almacenamiento
MicroSDHC hasta 32 GB
Conectividad
WiFi 802.11 b/g/n

- **Fácil de instalar**
- **Vídeo en streaming**
- **Relación calidad-precio**

Nota 8,3

Fotos al instante

HP SPROCKET

De tamaño bolsillo, autónoma gracias a su batería y, lo más importante, capaz de imprimir tus fotografías al momento.

Con la llegada de la fotografía digital, la impresión de fotografías en papel cayó en picado. Pero eso no fue nada comparado con lo que sufrió este mercado con la popularización de los teléfonos móviles. Todo el mundo dejó de lado las **copias en formato 10 x 15 cm**. Y aunque va a ser muy complicado recuperar las cuotas de antaño, productos como esta pequeña impresora instantánea de HP pueden dar mucho juego.

Gracias al Bluetooth, la HP Sprocket **no necesita ningún tipo de cable ni conectividad** a Internet y, con la app para iOS y Android podrás dar rienda suelta a tu creatividad pero, eso sí, con un **coste alto** y una **calidad de impresión limitada**.

Nuestra Opinión

Se trata de una apuesta atractiva pero sumamente arriesgada. HP no es la primera marca en adentrarse en este mercado y el precio por copia (0,99 €) puede arruinar el intento.



IMPRESORA
HP

www.hp.com

149,99 €

Dimensiones
7,5 x 11,5 x 2,2 cm
Tamaño de copia
5 x 7,6 cm
S.O. App
Android, iOS
Conectividad
Bluetooth

- **Portabilidad**
- **Fácil de usar**

- **Coste de cada copia**

Nota 6,7

Todo lo que necesitas saber para comprar

Televisores Smart TV

TAMAÑO
Para una mejor experiencia, ten en cueta la distancia que hay entre el televisor y el sofá.

TIPO DE PANEL
Los OLED son los mejores, pero también los más caros. Si de todas formas lo quieres, lo mejor es dejar pasar un tiempo hasta que el precio comience a bajar.

CONECTIVIDAD
Son fundamentales las tecnologías inalámbricas para que el televisor forme parte de tu ecosistema digital doméstico.

CALIDAD DE IMAGEN
El futuro pasa por los contenidos 4K, por lo que se recomienda una pantalla preparada para esta tecnología.

El televisor sigue ocupando una parte central en el ocio del hogar. Su diseño es mucho más elegante y sofisticado, pero sus prestaciones y tecnologías también, de ahí que ahora se llame Smart TV.

El televisor ha dejado de ser la “caja tonta”. Ahora tiene **su propio sistema operativo, incorpora Internet, su conectividad es avanzada**, ofrece un montón de aplicaciones, acceso a redes sociales y correo. Se ha vuelto inteligente, lo que le ha valido el apelativo de Smart TV. Si estás pensando en adquirir uno, deberás tener en cuenta una serie de recomendaciones para acertar en tu compra.



Los Smart TV te ofrecen un amplio abanico de prestaciones y aplicaciones, como las relacionadas con el ocio y el deporte.

Naturalidad y viveza

Hasta hace poco, la máxima resolución de imagen era Full HD. Sin embargo, **la nueva tendencia son las pantallas Ultra HD o 4K** que escalan hasta los 3.840 x 2.160 píxeles. Estas últimas, además, son las únicas que soportan la tecnología HDR (o de alto rango dinámico) que muestra los colores más parecidos a la realidad, y hace que los negros sean más negros y los blancos más blancos. La oferta en 4K se va extendiendo y plataformas como Netflix, HBO, YouTube o Amazon Prime Video (entre otras) ya ofrecen contenidos. En cuanto a la tecnología de fabricación del panel, las de clase IPS –ligadas al LED- están muy extendidas y, aunque poseen mayores ángulos de visión, presentan el inconveniente de que los negros no son tan profundos. Lo corrige la tecnología OLED, todavía demasiado cara.

El tamaño de la pantalla importa. Tomando como referencia la diagonal del televisor, **para 50” (por ejemplo) lo idóneo es sentarse a unos tres metros**.

Los Smart TV tienden, asimismo, a brindar velocidades de procesamiento elevadas (con movimientos suaves y fluidos) y sus mandos a distancia incorporan nuevos elementos, como micrófono para videoconferencias o sensores de movimiento, los hay incluso que permiten manejar el televisor mediante gestos.



Elige el tamaño del televisor en función de la distancia que hay entre éste y el sofá. No sólo es un tema de estética, también de comodidad.

Haz de tu tele un Smart TV

Si tu presupuesto es ajustado y no puedes hacerte con un Smart TV, gadgets como el producto Google Chromecast te será de utilidad.

Este dispositivo streaming multimedia lleva hasta la pantalla de tu televisor los contenidos disponibles en tu portátil (Chrome, Windows o Mac), tablet y teléfono móvil (Android o iOS). Se conecta a través de HDMI y dispone de distintas aplicaciones compatibles como Wuaki TV, Spotify, Atresplayer, Netflix, YouTube, Google+, Orange TV… Cuesta 39 €, aunque también existe una versión más avanzada de 79 € que envía contenido con una calidad de imagen de hasta 4K Ultra HD.

Los sistemas de los fabricantes

- **Android TV:** Tiene una función de control de voz y brinda películas, televisión on line o juegos. Elegido por Philips y Sony.
- **Firefox OS:** Puedes personalizar la página de inicio y también muestra información de interés y recomendaciones. Disponible en los Viera TV de Panasonic.
- **Loewe OS:** Apuesta por la estructuración de los contenidos y fácil accesibilidad.



- **WebOS:** Es la apuesta de LG y permite (por ejemplo) grabar programas de televisión, escuchar música o visualizar los vídeos y las fotografías almacenadas en el portátil o el teléfono móvil.
- **Tizen:** Es la apuesta más recientes de Samsung y le caracteriza su multitud de aplicaciones.

Las cinco cosas que debes saber antes de comprar

1. Ten en cuenta tanto el tamaño como la distancia a la que te situarás para que la experiencia sea lo más cómoda y agradable.
2. El futuro son los contenidos en 4K: la calidad de imagen es superior, así como los parámetros relacionados con el contraste o la nitidez.
3. Son recomendables conexiones como DLNA, MHL o Bluetooth para comunicarse con otros dispositivos.
4. Comprueba qué contenidos y aplicaciones te ofrece el modelo que elijas y su calidad. Hay espacio para servicios como Gmail, Skype, plataformas televisivas o redes sociales.
5. Su interfaz tiene que ser intuitiva y sencilla para desplazarte cómodamente a través de sus diferentes funciones y opciones de menú.

Las mejores propuestas



Loewe Bild 3

- **Tamaño:** 40”
- **Resolución:** 4K UHD
- **Tipo de Panel:** LCD con retroiluminación edge LED
- **Sistema operativo:** Loewe OS
- **Conectividad:** 4 HDMI, 3 USB y WiFi integrado
- **Otros:** Potencia sonora de 80 vatios y tecnología Dual Channel. Disponible también en 48” y 55”.
- **Precio:** 1.499 €
- **Web:** www.loewe.tv/es



LG 55EG910V

- **Tamaño:** 55”
- **Resolución:** Full HD
- **Tipo de Panel:** OLED
- **Sistema operativo:** WebOS 2.0
- **Conectividad:** HDMI, 3 USB y WiFi integrado
- **Otros:** Diseño curvo, triple procesador dual core, sonido Harman Kardon, Smart Share y Cinema 3D.
- **Precio:** 1.999 €
- **Web:** www.lg.com/es

Panasonic VIERA TX-40DX600E

- **Tamaño:** 40”
- **Resolución:** 4K Ultra HD
- **Tipo de Panel:** LED
- **Sistema operativo:** Firefox OS
- **Conectividad:** 5 HDMI, 2 USB, WiFi integrado, DNLA y slot CI
- **Otros:** Asistente de voz y My Home Screen 2.0. Disponible también en 49” y 55”.
- **Precio:** 465 €
- **Web:** www.panasonic.es





Philips 55PUS6501/12

- **Tamaño:** 55"
- **Resolución:** 4K UHD
- **Tipo de Panel:** LED
- **Sistema operativo:** Android TV
- **Conectividad:** 4 HDMI, 3 USB y WiFi banda dual integrado
- **Otros:** Ambilight, procesador Quad Core, juegos on line, sonido DTS y memoria de 16 Gb ampliable a través de USB.
- **Precio:** 924 €
- **Web:** www.philips.es

Sony KD-55S8505C

- **Tamaño:** 55"
- **Resolución:** 4K UHD
- **Tipo de Panel:** LCD con retroiluminación edge LED
- **Sistema operativo:** Android TV
- **Conectividad:** 4 HDMI, 3 USB, WiDi Direct, Bluetooth y MHL
- **Otros:** Diseño curvo, compatible con HDR, procesador X1 4K, sonido ClearAudio+ y sintonizador DVB-T2. Disponible además un modelo de 65".
- **Precio:** 1.599 €
- **Web:** www.sony.es





Samsung UE49KU6400UXXC

- **Tamaño:** 49"
- **Resolución:** UHD
- **Tipo de Panel:** LED
- **Sistema operativo:** Tizen
- **Conectividad:** 3 HDMI, 2 USB, slot CI y WiFi integrado
- **Otros:** HDR, USB grabador, tecnología Active Crystal Color. Disponible también en 40", 43", 55" y 65".
- **Precio:** 849 €
- **Web:** www.samsung.es

Un mes con...

Wiko UFeel Prime

La marca francesa sigue ampliando su catálogo de smartphones en nuestro país, presentando un terminal de gama media con algo más de ambición de la que su precio podría hacernos esperar.



Por:
Tomás González

Wiko

es.wikomobile.com

Pantalla
5" Full HD IPS

Procesador
Snapdragon 430
8 núcleos, 1,4 GHz

Almacenamiento / RAM
32 GB / 4 GB

Cámara
13 Mpx / 8 Mpx

¿Qué es?
Smartphone Android

Precio	259 €



- Relación calidad-precio
- Rendimiento general

- Ausencia de NFC
- La calidad de la cámara no pasa de correcta

Wiko se está ganando a pulso su buena fama en el mercado español, lanzando terminales con una notable relación calidad-precio. Y el Wiko UFeel Prime no es una excepción: un repaso a su ficha técnica, junto a características como el lector de huellas que integra, invitan a pensar al usuario que podrá obtener más por su dinero. Y esto es así. En líneas generales, hemos tenido **una experiencia bastante satisfactoria** con este modelo. La pantalla presenta una buena calidad y el procesador de ocho núcleos se responsabiliza de **un rendimiento notable**. En muy contadas ocasiones se nos ha quedado corto de potencia, revelándose como **más que suficiente para las necesidades diarias**. El diseño, sin ser espectacular, es atractivo, pero nos ha sorprendido un leve deterioro de la pintura en los botones físicos laterales tras unas semanas de uso. Respecto a la cámara principal, **sus 13 Mpx y el Dual Flash LED** no impiden que tengamos que **buscar una buena iluminación** para que obtengamos unas fotografías aceptables. Sí debemos destacar el **buen funcionamiento del lector de huellas**, con cinco huellas para configurar y así acceder a funciones extra. La batería de 3.000 mAh nos da una buena autonomía de uso y la versión 6.0 de Android que lleva instalada no ha sido, por suerte, excesivamente personalizada. En definitiva, muy **buenas prestaciones generales** a un precio muy ajustado y con una notable calidad media.



> **"Es un móvil de gama media con algunas características de modelos superiores"**



La cámara trasera de 13 Mpx necesita condiciones buenas de luz para tener un resultado decente.

Fitbit Flex 2

Cómoda y resistente al agua, esta pulsera cuantificadora es discreta y muy eficaz.



Por:
Noelia Hernández

Fitbit

www.fitbit.com

Pantalla
LED con indicadores de luz

Conectividad
Bluetooth

Duración de la batería
Hasta 5 días

Precio Desde 99,95 €



- **Muy cómoda y discreta**
- **Fácil de personalizar**

- **Precio**

Reconozco que cuando me dispuse a probar la Flex 2 lo primero que pensé fue que seguramente echaría de menos una pantalla donde mirar los datos sobre mi actividad física y ciclos de sueño, pero no ha sido así. Esta pulsera está formada, por un lado, por una correa –el kit incluye dos tamaños distintos– y, por otro, por un **sensor, que hay que encajar en la correa que mejor se adapte a tu muñeca**. Ese sensor es de quita y pon para poder insertarlo en otras correas o collares, e incluye una pantalla LED con cuatro sensores que te indican, según el número de ellos que se enciendan, tus progresos dando sólo dos toques con el dedo. **Se puede configurar para que vibre** cuando te llamen por teléfono o recibas algún mensaje.



¿Qué es?
Sensor para monitorizar la actividad física

Bluetens

Este pequeño electroestimulador utiliza nuestro smartphone para relajar, tonificar o calmar dolores.



Por:
Tomás González

Bluetens

www.bluetens.com

Programas disponibles
+150

Conectividad
Bluetooth

Duración de batería
4-5 horas

Precio 149 €



- **Pequeño pero potente**
- **Multitud de programas**

- **Necesita un uso regular para algunos casos**

Los electroestimuladores transmiten electricidad a nuestro cuerpo a través de unos electrodos para así **aliviar dolores traumáticos** o relajar partes de nuestro cuerpo. Su uso está extendido entre deportistas y fisioterapeutas, y ahora más allá del ámbito profesional, Bluetens permite una **utilización doméstica sencilla y cómoda** para las necesidades de cualquier usuario. Nos ha resultado muy fácil ponerlo en marcha, y las explicaciones de la app son claras y precisas. El programa se elige en base al efecto buscado y la parte del cuerpo donde aplicarlo, de modo que **no necesitamos tener conocimiento profesional** alguno para descubrir y aprovechar todos los efectos de la electroestimulación.



¿Qué es?
Un TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation), es decir, un electroestimulador fácil de usar a través de un móvil iOS o Android.

Para el coche

Si el presupuesto no te da de sí para cambiar tu vehículo por otro con las últimas tecnologías, has de saber que puedes equiparlo con sistemas que le proveerán de funciones de automatización muy útiles.

Gracias a las apps ahora podemos supervisar muchas de las obligaciones que vienen asociadas a tener un coche en propiedad. Pero a veces olvidamos que también hay **dispositivos que podemos instalar en nuestro automóvil para mejorar nuestra conducción**. Gestionar las llamadas de teléfono o **manejar la radio con nuestra voz** ya es posible con sencillos kits, como también lo es registrar todo lo que ocurre delante de nuestro coche gracias a prácticas cámaras delanteras conocidas como Dash Cam. **El navegador ya es casi un accesorio imprescindible** para conducir con soltura en lugares poco conocidos, y que resulta realmente práctico si, además, ofrece información del tráfico.
Aunque si tu problema tiene que ver con el estacionamiento, puedes usar unos prácticos **sensores de proximidad** que indican cuál es tu margen de maniobra a la hora de estacionar.



Parrot MKi9100

Habla por teléfono y controla tu música con este kit que se conecta a tu móvil por Bluetooth, y que incluye reconocimiento de voz.

• **Precio:** 199,90 €
www.parrot.com

Valeo beep&car n2

Sistema de sensores delanteros y traseros con pantalla, que indica visualmente la distancia y dónde están los obstáculos que rodean al vehículo.

• **Precio:** 87,77 €
www.valeoservice.es



Garmin
Dash Cam 30

Cámara de alta definición y gran angular, que recoge lo que ocurre delante del coche. Cuenta con una pantalla de 1,4".

• **Precio:** 139 €
buy.garmin.com



TomTom
Go 620

Navegador con pantalla de 6" compatible con Google Now y Siri, y con WiFi. Incluye mapas, información de tráfico y actualización de radares.

• **Precio:** 279,95 €
www.tomtom.com

WTF?!
Smart Stickers

Soporte muy versátil que consiste en una etiqueta adhesiva que puede colocarse en casi cualquier superficie, también en el salpicadero.

• **Precio:** 5,99 €
www.wtfsmartstickers.com



Vinli

Sistema que añade funciones de vehículo conectado a través del puerto de datos del coche, y para tener conectividad WiFi y 4G LTE. Pensado inicialmente para flotas.

• **Precio:** Desde 93,50 €
www.vin.li



Los peligros de las impresoras 3D

Los expertos avisan: casi cualquier llave se puede copiar con facilidad, y todo lo que se necesita es contar con una impresora 3D y un poco de ingenio. ¿De verdad resulta tan sencillo?

Los antiguos egipcios ya guardaban los objetos valiosos tras las cerraduras. Y este mismo principio apenas ha cambiado en todo este tiempo: sólo quien tenga la llave apropiada, puede abrir la cerradura correspondiente.
Sin embargo, este concepto de seguridad se puede estar tambaleando. Con unos cuantos conocimientos y **la ayuda de una impresora 3D es posible imitar prácticamente cualquier llave**.
Así quedó demostrado recientemente tras un caso que tuvo cierta repercusión. Comenzó con la publicación en el periódico Washington Post de una fotografía en la que aparecería un juego de llaves maestras para cerraduras del fabricante TSA (que son las que tienen la mayoría de maletas). En total eran siete llaves con las que, al parecer, los empleados de aduanas pueden abrir el equipaje de los pasajeros si sospechan de su contenido.

Una foto como plantilla

La foto se distribuyó rápidamente por Internet y cayó en manos de un investigador de seguridad francés, que responde al sobrenombre de Steven K. **La imagen le bastó para reconstruir seis de las siete llaves maestras** y crear un modelo 3D de cada una de ellas.
Pero aquí no quedó todo. Además, puso esos ficheros a disposición de todo el mundo como plantilla para impresoras 3D.
Él mismo no pudo probar si sus creaciones eran válidas porque no disponía de ninguna maleta con cerradura TSA. Sin embargo, sí lo hicieron otros por él, que fabricaron esas llaves con una impresora 3D y demostraron con vídeos que las imitaciones funcio-



naban perfectamente. Ante estos hechos, surge la pregunta: ¿realmente es tan sencillo como parece? Así que nos hemos puesto manos a la obra y **hemos impreso algunas llaves a partir de plantillas de Internet y funcionaron perfectamente**. Con ellas se pudieron abrir en un momento todas las maletas con cerradura TSA que pudimos encontrar. Por lo que podemos concluir que las cerraduras TSA (que además están certificadas por los organismos de seguridad) ya no ofrecen casi ningún tipo de protección.

Y esto no es todo, también conseguimos copiar con facilidad la llave de una cajonera sin utilizar ningún tipo de plantilla. Todo lo que necesitamos fueron **dos fotografías tomadas con un smartphone, y que pueden hacerse en cuestión de segundos** de cualquier llave y sin levantar sospechas.

No obstante, las copias únicamente funcionaban si se utilizaba una impresora de calidad (de la gama de 1.000 € o superior). Las copias que se obtenían con las impresoras baratas eran demasiado imprecisas.

Sin embargo, las llaves copiadas no se limitan solamente a maletas y cajoneras. **Los expertos dicen estar en disposición de poder copiar incluso llaves de seguridad**, y para ello bastan también sólo dos fotografías. Como alternativa, se puede utilizar el código troquelado en la llave para identificar los dientes de la llave. Aparentemente es suficiente con sólo una foto de la cerradura para averiguar la llave apropiada y crear una plantilla 3D.

Eric Wustrow, de la Universidad de Michigan, lo demostró hace poco. La herramienta Web Keysforge, que él mismo ha programado, realizaba el procedimiento de una forma completamente automática. Incluso parece que es posible reconstruir llaves de seguridad, aunque estas tienen un perfil propio y además muy pocas hendiduras (entre cinco y seis).

Las llaves maestras

Las que más peligro corren son las llaves maestras, como demuestra el caso de TSA. **En la Red puedes encontrar incluso plantillas para esposas, vitrinas publicitarias o ganzúas**, con cuya ayuda es posible abrir diferentes tipos de cerradura. Y si quieres reconstruir una llave, ni siquiera necesitas una impresora 3D. Los servicios de impresión online, como **i.materialise** (**i.materialise.com**), las crean de plástico y te las mandan luego a casa por correo, todo ello por un par de euros.

Así que nos preguntamos si las llaves clásicas no sólo son poco prácticas, sino también inseguras. Wustrow está convencido de que las llaves tradicionales tienen los días contados. El avance en las impresoras 3D es muy veloz y resulta demasiado sencillo copiar la forma de una llave. Sin embargo, hay expertos que lo contradicen, como Christoph Clasen, de la Policía Criminal de Westfalia-Renania del Norte (Alemania). Los perfiles de llaves de alta calidad, como las que incluyen elementos móviles o dientes con imanes integrados, hacen que sea "casi" imposible realizar una copia actualmente. **Los ladrones convencionales prefieren otros métodos**, las llaves impresas les suponen demasiado esfuerzo.

Alternativas a las cerraduras

NFC

Las cerraduras como la Iseo Libra Smart se pueden abrir mediante una app de móvil, un chip con transpondedor o una tarjeta de crédito. No tienen partes mecánicas para llaves, así que a los ladrones solamente les queda taladrar (pero eso tarda y hace ruido). En la prueba, estos cilindros funcionaron a la perfección. Aunque con un precio de 420 € no son económicos.



Bluetooth

Danalock abre la puerta de casa mediante una app o, si quieres, de forma automática cuando te acercas. Pero no funciona siempre. El cilindro de cierre mecánico únicamente ofrece una calidad estándar. Con cilindros de alta seguridad, como el Keso 4000s, se encarece. De este modo, en lugar de 229 €, la Danalock cuesta en ese caso alrededor de 339 €.



Así se copia una llave



Coloca la llave sobre papel milimetrado y hazle dos fotos.



Une las fotos de la parte superior e inferior en un programa CAD.



Abre el modelo 3D terminado con el software de la impresora.



Lleva a cabo entonces todos los ajustes necesarios e imprimir.



Aquí se puede ver la llave terminada y, en este caso, es de plástico.



La prueba final: ¡Funciona! Increíble, pero fue posible abrir la cajonera.



CÓMO ESCUCHAR PODCAST GRATIS EN TU SMARTPHONE

Radio a la



Si nunca puedes escuchar tu programa de radio preferido porque lo emiten justo cuando estás en el trabajo o de madrugada, no te preocupes, ahora puedes disfrutarlo en el momento que tú quieras. Para ello sólo necesitas un buen gestor de podcasts que te permita descargar esos programas de radio y que te ofrezca la posibilidad de escucharlos offline.

La pena es que el sistema Android no tiene ninguna aplicación nativa para ello, pero a estas alturas sabrás que esto no supone un problema. Existe una gran variedad de aplicaciones, aunque algunas son de pago, como Pocket Casts. Esta app, que puedes comprar en Play Store, tiene un precio muy bajo, tan sólo 2,99 €, pero bien lo merece. No en vano, su diseño le hizo merecedora de un premio de Google por su navegación intuitiva y fácil.

Descubre todas las alternativas

También puedes encontrar aplicaciones para escuchar tus podcasts con características similares a un coste mucho más competitivo: cero euros.



PODCAST & RADIO ADDICT

Se trata de una de las aplicaciones mejor valoradas de la comunidad en Play Store dentro de esta categoría. Prueba de ellos es que cuenta con un millón de descargas. Esta popularidad le viene porque es una de las más completas para gestionar todos tus podcasts y descubrir algunos nuevos. Su menú te informa del estado de tus descargas, si hay nuevos podcasts para bajarte, cuáles has escuchado ya y cuántos estás escuchando al mismo tiempo. Además, también contabiliza el número de ellos que has tirado a la papelera. Te da una visión completa del estado de todos los podcasts en los que estás interesado.



¿Cómo obtener e instalar Podcast & Radio Addict?
Puedes descargar el paquete de instalación de Podcast & Radio desde la página:
podcastaddict.uservoice.com



PODCAST REPUBLIC

Una señal de la buena salud de esta aplicación para escuchar la radio a la carta es que se actualiza bastante a menudo, algo que es de agradecer. aunque , el verdadero punto fuerte de esta app es que ofrece la posibilidad de



carta

sincronizar tus podcasts entre diferentes terminales a través de tu cuenta de Dropbox. Además, nada más entrar en ella encontrarás un menú con sugerencias de podcasts, ordenados por países y clasificados por temáticas, por si te apetece algo diferente a lo que estabas buscando a priori.

¿Cómo obtener e instalar Podcast Republic?
Puedes descargar el paquete de instalación de Podcast Republic desde la página: **podcastrepublic.net**



PODKICKER

Si te apetece encontrar podcasts diferentes a los habituales, este es el mejor sitio. Puedes buscarlos por idiomas, e incluso por temáticas, lo que hace que esta aplicación sea estupenda para practicar tu inglés, por ejemplo. Sin embargo, su mejor característica es que organiza tus podcasts por listas y que puedes tener una playlist con los que quieres escuchar en streaming. Todo un acierto, la verdad. Además, si te gusta, puedes acceder a una versión Pro por 1,89 €.



¿Cómo obtener e instalar Podkicker?
Puedes descargar el paquete de instalación de Podkicker desde la página: **www.podkicker.com**

IVOOX

Se define como una de las mayores comunidades de "audio a la carta" en castellano. No hace falta que te registres para escucharlo todo, pero si lo haces, seguro que no te arrepentirás, ya que podrás aprovechar mejor todas las posibilidades que te brinda esta aplicación. Es posible incluso programarla para que se apague, algo muy útil si estás escuchando tus podcasts en la cama antes de irte a dormir. Otro de sus rasgos más destacables es que cuenta con la pestaña "Sorpréndeme", en la que indicas cuánto tiempo libre tienes para escuchar un podcast y la app te busca uno que se adapte a tus necesidades.

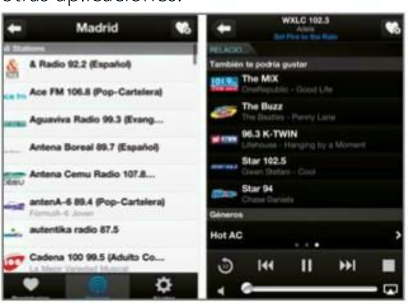


¿Cómo obtener e instalar iVoox?
Puedes descargar el paquete de instalación de iVoox desde la página: **www.ivoox.com**



TUNEIN RADIO

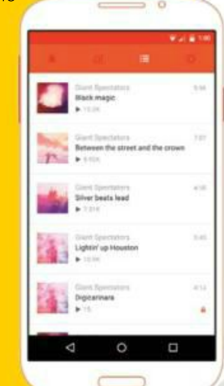
Con esta herramienta puedes escuchar tu emisora de radio favorita, tanto si es AM como FM, incluso si es por Internet. Tunein Radio permite sintonizar y descargar los podcats de más de 100.000 emisoras, lo que la convierte en una de las mejores guías de radio. También es posible buscar una canción, un artista o un programa de radio para que te sea más fácil encontrar lo que te gusta; o añadir tus propias emisoras de radio y escuchar tus programas en segundo plano mientras usas otras aplicaciones.



¿Cómo obtener e instalar Tunein Radio? Puedes descargar el paquete de instalación de TuneIn Radio desde la página: **www.tunein.com**

¿Qué es un podcast?

¿Aún no tienes claro qué es un podcast? Explicado de una forma rápida, es una edición de un programa disponible en Internet. Normalmente son grabaciones de audio o vídeo, pero también puede ser la grabación de un programa de radio o televisión. Lo normal es instalarse una aplicación para poderte descargar los podcasts que tú quieras, pero también existen otras opciones como la de entrar en una plataforma de podcasts como **Soundcloud** (**soundcloud.com**). En ella se vuelcan la mayoría de los podcasts que se emiten. Elige el que más te guste.



8 APLICACIONES PARA BUSCAR PAREJA

Déjate seducir por Cupido

Si las flechas del amor todavía se te resisten, prueba a utilizar cualquiera de estas aplicaciones. Tu suerte puede empezar a cambiar a patir de ahora.

Por: Regina de Miguel

Las nuevas tecnologías han cambiado el modo en que trabajamos, compramos, disfrutamos del ocio o nos relacionamos. En este sentido, llama la atención **la proliferación de portales y aplicaciones para buscar pareja**, una tendencia que cada vez suma nuevos usuarios. En el caso de nuestro país, el número de internautas que ha recurrido a Internet para encontrar el amor ha aumentado en 32 puntos según un informe de Nielsen Online recogido por la página de citas eDarling; ésta, además, se hace eco de otro documento de la empresa TNS que dice que **un 43% de los españoles ha conocido –gracias a la Web– a nuevas personas**. Los motivos por los cuales se produce este incremento son varios: desde la comodidad de conectarse en cualquier momento y lugar a estas plataformas, a la pereza que supone para algunas personas que llegue el sábado por la noche y tengan que arreglarse porque han quedado con un grupo de amigos para tomar algo y, quién sabe, quizás conocer a otra gente.

Haz tu apuesta

La mayoría de las siguientes apps comparten características comunes como **la geolocalización o la necesidad de utilizar una cuenta de Facebook.** Y aunque la descarga de todas ellas es gratuita, hay que matizar que Meetic y eDarling van asociadas a una suscripción cuyo precio varía en función del tiempo que estemos dados de alta. Sólo queda que elijas tu mejor carta de presentación. ¡Mucha suerte!



¿Cuál es el mejor lugar para ligar?

Tradicionalmente, bares y discotecas han sido los espacios habituales donde la gente ligaba. Esta tendencia, sin embargo, ha ido cambiando con el paso del tiempo.

La página de citas Meetic encargó a la asesora TNS una investigación para conocer los lugares preferidos por los españoles para encontrar una pareja o hacer nuevas amistades. Los resultados reflejaron que **para un 42% el mejor sitio para encontrar pareja son las clases de baile**, seguido del gimnasio con un 40%. Los solteros opinaron, por otro lado, que los deportes en equipo también son una opción interesante a tener en cuenta a la hora de encontrar el amor (30%); cierran la lista las clases de cocina y de teatro con un 26% y un 20%, respectivamente.


Foto: www.depositphotos.com



Happn

• Android • iOS • Windows Phone • Gratis

Si habitualmente coincides con un desconocido al que te gustaría conocer un poco más, seguro que te has planteada cómo coincidir con él o ella, o si es recíproco el sentimiento. **Happn te pone en contacto con otros usuarios de la app, pudiendo consultar su perfil, hora y lugar en el que os habéis visto**. Si ambos mostráis interés por conoceros, entonces podréis empezar a chatear. Es posible mandar mensajes indicando que te gustaría quedar para ir al cine, comer algo, dar un paseo…





Meetic

• Android • iOS • Windows Phone • Gratis

La popular plataforma de búsqueda de pareja en la Red cuenta con su propia app para dispositivos móviles. El proceso de registro es gratuito, se completa en pocos pasos y **aplica distintos criterios a la hora de encontrar a esa persona especial**. Propone test de afinidades; es posible enviar flechazos; recibir una alerta cuando un usuario nos añada a sus favoritos o recibamos un nuevo mensaje; o apuntarse a los eventos que organiza la página, entre otras opciones. Hasta es posible aumentar nuestra visibilidad a través de una nueva función conocida como Turbo.





Tinder

• Android • iOS • Gratis

Es una de las aplicaciones de citas más populares de los últimos años, y basa su éxito en la sencillez y en el hecho de **mostrarnos personas próximas a nosotros.** ¿Cómo iniciar un acercamiento o una conversación con alguien que nos ha llamado la atención a primera vista? Basta con deslizar el dedo hacia la derecha de la pantalla y si ese gesto es correspondido podremos empezar. También cuenta con Tinder Social para buscar 'matches' o coincidencias con los amigos, así como una versión Plus con funciones Premium.





Desire

• Android • iOS • Gratis

Aunque no es una app específica para encontrar pareja, la hemos querido seleccionar porque **mantener la pasión, la complicidad y la chispa del amor** también es importante a pesar del paso de los años. Así, sugiere divertidos retos organizados en categorías que si superamos nos ayudarán a ganar puntos y subir de nivel para desbloquear pruebas más picantes. A nuestra pareja le podemos enviar 'quickies', mensajes de texto corto que pueden ser (por ejemplo) piropos o de tipo romántico, según el momento.

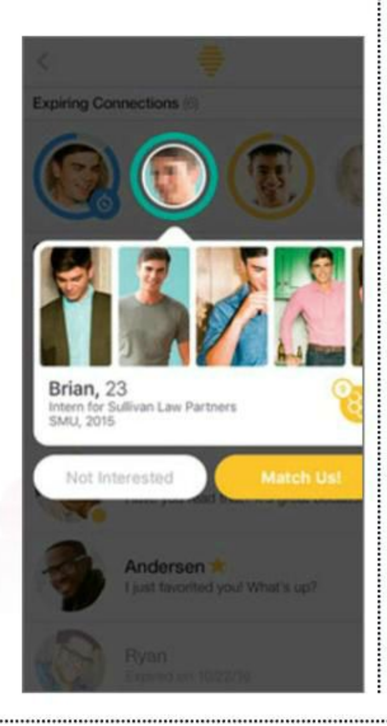




Bumble

• Android • iOS • Gratis

La definen dos características fundamentales: la primera es que **las chicas son las que dan el primer paso en esta app** y la segunda es que incorpora un modo específico para buscar únicamente una amistad. En las relaciones heterosexuales, ellas tienen hasta 24 horas para entablar una primera conversación; en el caso de que la relación sea entre dos mujeres, cada conexión tiene también 24 horas antes de desaparecer. Una conexión se forma cuando dos personas se votan entre sí positivamente: basta con deslizar hacía la derecha el perfil del otro.





eHarmony

• Android • iOS • Windows Phone • Gratis

Aseguran que **han ayudado a que más de un millón de personas se hayan casado.** Con una interfaz sólo en inglés, el proceso de registro puede resultar un poco largo, pero vale la pena dado que indaga de manera exhaustiva en nuestra personalidad y tenemos que indicar (por ejemplo) lo extrovertidos, previsibles o cariñosos que nos consideramos. Cada una de las parejas que nos recomienda se preselecciona a partir de 29 categorías de análisis.

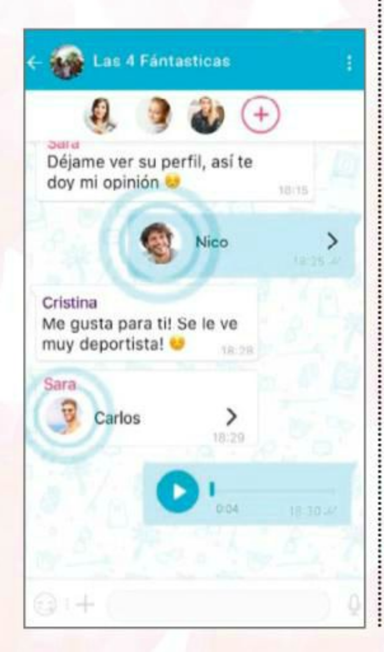




Boompi

• Android • iOS • Gratis

Las chicas, más que los chicos, tienden a pedir a sus amigos opinión sobre esa nueva persona que acaban de conocer, qué les parece, sus impresiones… Este planteamiento es aplicable a Boompi. Si dos personas se gustan, se genera un chat para que ambas empiecen a conocerse con la **posibilidad de añadir a la conversación – en el caso de las chicas y en secreto– a esa amiga a la que le contamos todo para que nos dé su recomendación**. En el historial quedan registrados todos los candidatos propuestos por la app.





eDarling

• Android • iOS • Gratis

Forma parte junto a propuestas tipo Meetic de ese grupo de apps que nacieron como página web para luego dar también el salto a móviles y tablets. **Los test de personalidad son su punto fuerte**, pues a partir de ellos selecciona a las personas con las que (a priori) tenemos una mayor compatibilidad y afinidad en función de las respuestas dadas. Estas pruebas indagan en aspectos como preferencias, valores, personalidad o intereses. Además, nos preguntan por los objetivos que perseguimos en una relación de pareja.





ASISTENTES DE VOZ

Todos contr

Los asistentes personales inteligentes prometen hacernos olvidar los teclados para siempre. Te contamos lo que son capaces de hacer a día de hoy. Eso sí, como contrapartida, harán que perdamos parte de nuestra privacidad.

Por: Juan Antonio Pascual

En el mundo de la tecnología no siempre resulta sencillo identificar tendencias, porque muchas veces son tan efímeras que apenas tenemos tiempo de saborearlas. Pero hay una excepción: **cuando todos los gigantes de Internet trabajan en un mismo tipo de producto, sabes que se trata de un nuevo avance que ha llegado para quedarse**.

Ocurrió con los servicios de correo electrónico, con los navegadores, con los smatphones, y ahora mismo está pasando con los asistentes personales inteligentes, o asistentes de voz. Google, Apple, Amazon y Microsoft ha apostado muy fuerte por Google Assistant, Siri, Alexa y Cortana, respectivamente, y esa apuesta está comenzando a dar sus frutos.

Más allá del smartphone

Los asistentes virtuales son tan antiguos como la telefonía, pero **su desarrollo se ha visto impulsado por las limitaciones del smartphone**. Su pequeña pantalla hace que los teclados virtuales sean lentos y difíciles de usar, y los asistentes de voz persiguen eliminarlos para siempre.

En los últimos años han pasado de ser una curiosidad a herramientas útiles. Gracias al reconocimiento del lenguaje natural, y al aprendizaje por medio de la inteligencia artificial, ya no es necesario hablar como los indios en las películas de vaqueros para que los asistentes de voz te entiendan. Frases como "Llamar teléfono María José" han sido sustituidas por expresiones coloquiales como "Ponme con mi mujer" o "Compra dos entradas para La La Land y reserva mesa para dos". Los asistentes actuales son capaces de mejorar con el tiempo y entender nuevas palabras, incluso inventadas por nosotros, a través de la inteligencia artificial.

Pero esta facilidad de uso tiene un precio: nuestra privacidad. Para ser eficaces los asistentes necesitan escuchar todo lo que dices, y analizar esa información. ¿Qué hacen con esos datos que procesan? Nadie lo explica con claridad. ¿Se guardan? Se suman al Big Data? ¿Extraen información publicitaria? Es lo más probable, especialmente cuando hablamos de servicios gratuitos.

a todos

Siri, el primero

Apple prácticamente inventó el smartphone (que no el móvil) con su iPhone, y desde entonces ha sido pionera en desarrollar un asistente virtual para dispositivos móviles.

En realidad Siri era un producto de terceros, inicialmente desarrollado para Blackberry y Android, que fue adquirido por Apple en 2010.

Está disponible para iPhone, iPad, Apple TV, Apple Watch y ordenadores con MacOS. También en algunos coches a través de CarPlay.

Gracias a las subrutinas de inteligencia artificial, mejora con el uso. Incluso es capaz de aprender tus apodos y acceder a multitud de apps, como el correo, los contactos o el navegador. Crea recordatorios y ofrece pronóstico del tiempo, deportes y otra información. También reserva mesa en restaurantes, compra entradas y crea rutas, pero algunas de estas funciones no están disponibles en español.

Aunque poseía una voz femenina, ahora se puede elegir el género.

Siri lleva años en desarrollo, y eso se nota en su capacidad para entender el lenguaje natural y responder preguntas. Incluso es capaz de seguir una conversación. En esto supera a Cortana y Google Now. **Y se le dan mejor los acentos difíciles**. Pero muchos de sus servicios deben apoyarse en software que no es de Apple para funcionar.



¿Qué hace un asistente de voz?

Los asistentes inteligentes llevan a cabo diferentes tipos de funciones:

- **Tareas:** leen el correo de viva voz, borran ficheros o mensajes, reproducen música, ponen en marcha apps, o realizan llamadas.
- **Información**: pronóstico del tiempo, estreno de películas, ofertas de las tiendas cercanas, rutas, búsqueda de datos o webs, etcétera.
- **Servicios:** comprar entradas, hacer pedidos en tiendas, reservar un restaurante, dictar un email, y mucho más.
- **Agenda:** te avisan de los cumpleaños, recuerdan citas, añaden nuevas citas, notifican reuniones, etcétera.
- **Salud:** con ayuda de los sensores del móvil te informan sobre calorías, ejercicio, ritmo cardíaco, horas de sueño, y te aconsejan cuándo hacer deporte, descansar, o acudir al médico.
- **Hogar inteligente:** se comunican con electrodomésticos compatibles y son capaces de encender y apagar las luces, programar la calefacción, o avisarte cuando hay intrusos en casa.
- **Aprendizaje profundo:** utilizando técnicas de Inteligencia Artificial y Machine Learning mejoran con el tiempo, en base a la experiencia. Como más ordenes reciben y más datos procesan, más eficaces son.
- **Automatización:** algunos asistentes son capaces de realizar tareas por su cuenta. Por ejemplo activar el tradutor cuando cambias de país o avisar al restaurante de que vas a llegar tarde si detectan que hay un atasco de tráfico.

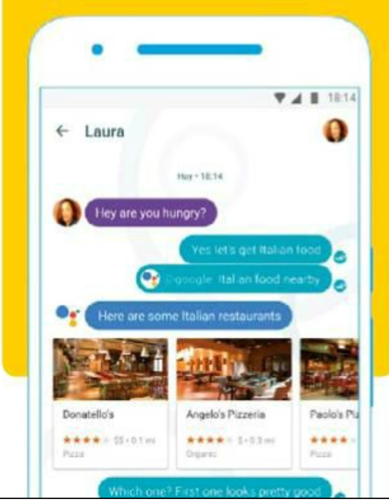




Foto: www.depositphotos.com

Google Assistant

Google Now ha muerto. ¡Viva Google Assistant! Aunque no es del todo cierto, pues Google Now aún se usa en smartphones y ordenadores, mientras que Google Assistant sólo está disponible en la app de mensajería Google Allo, el dispositivo Google Home, y los smartphones Google Pixel. Pero en breve, ambos se fusionarán.

Google Now basa su uso en las tarjetas con datos como la hora en que sale un vuelo, o los resultados de fútbol.

Google Now está atado al buscador de Google y, quizá sea por eso, de todos los asistenes de este artículo es el mejor buscando información. Utiliza tarjetas y analiza los datos de tu cuenta de Google. Las tarjetas son fragmentos de información, como el recordatorio del cumpleaños de tu sobrino. Puede hacer muchas cosas, desde recomendarte lugares para sacar fotos a programar reuniones, o convertir divisas, pero es limitado a la hora de mejorar. Está disponible para iOS, Android, y ordenadores con Google Chrome.

El relevo de Google Now se llama Google Assistant, que básicamente puede hacer lo mismo, pero potencia sus funciones con la inteligencia artificial y el Aprendizaje Profundo. Google Assistant es capaz de mantener conversaciones, así que **puede realizar funciones más complejas o encadenar varias tareas**. También organiza los resultados de forma más "humana". Gracias a los algoritmos de inteligencia artificial aprende de los datos que analiza.

Google Home es la respuesta a Amazon Echo. Se coloca en la cocina o el salón y responde preguntas o pone música.

Su primera aplicación es Google Home, un aparato que pone música, informa sobre el tiempo, lee noticias y es capaz de conversar. **Posee un Chromecast integrado así que hace streaming de vídeo a cualquier pantalla**, y puede controlar termostatos Nest y las bombillas inteligentes Philips Hue. Pero aún no ha logrado la integración en el Internet de las Cosas, que sí tiene Amazon Echo. Además, al contrario que Google Now, aún no está en español.

Cortana, también en PC

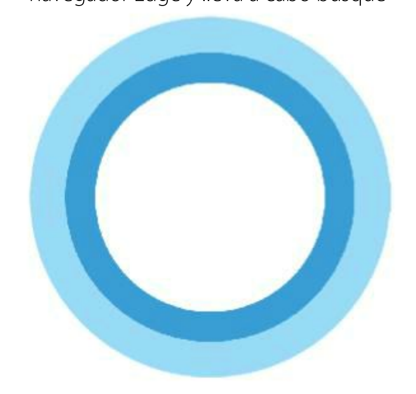
En los tiempos en los que Microsoft aspiraba a competir con Apple en la telefonía, Cortana fue la respuesta a Siri. Comenzó a desarrollarse en 2009 pero hasta 2014 no apareció la primera versión. Estrenado en Windows Phone, en 2015 dió el salto a los ordenadores con Windows 10, y actualmente también está disponible como una app para iOS y Android, y se integra en la consola Xbox.

Es posible elegir entre una docena de idiomas, incluyendo el castellano.

Cortana es un asistente virtual especializado en buscar información y en organizar la agenda. Se integra en el buscador Bing y es capaz de localizar el pronóstico del tiempo, datos o páginas webs. Funciona muy bien creando recordatorios automáticos de eventos. Dispone de un Notebook en donde apunta nombres, direcciones y fechas de las órdenes que recibe.

Otras funciones de Cortana son leer el correo de viva voz, realizar llamadas, crear alertas, convertir divisas, hacer operaciones matemáticas, cantar o contar chistes. También reconoce canciones con sólo escucharlas.

En Windows 10, Cortana se integra en el navegador Edge y lleva a cabo búsquedas a través de Bing. Puede poner en marcha programas, te avisa cuando llega correo, calcula rutas, busca recetas, informa sobre los estrenos del cine, o si hay atascos de tráfico en tu zona.



La versión en castellano reconoce el lenguaje natural con fluidez y los aciertos son mayores que los fallos.

Aún así, no es tan avanzada como la versión en inglés.

Ha sido criticado por no permitir usar navegadores o buscadores de terceros y por la supuesta recopilación de datos, pero se pueden desactivar muchas funciones e incluso apagarlo por completo.

Gracias a sus lazos con Microsoft Office y otros servicio profesionales, Microsoft quiere que Cortana se imponga en los negocios y la educación, pues sabe que en casa y en el móvil es casi imposible.

Alexa, el rey de la casa



Tras encadenar varios fracasos en el terreno del hardware, Amazon ha vendido 6 millones de unidades de Amazon Echo, un dispositivo para el hogar equipado con el asistente Alexa. Lanzado en 2014, está integrado en los dispositivos Amazon Echo, Amazon Dot, Amazon Tap, Fire TV y tablets Fire HD 8. **Amazon Echo funciona como un asistente doméstico** que pone música de iTunes, Spotify y, además, lee noticias, busca información, pronostica el tiempo y el tráfico, crea listas de tareas, revisa pedidos de Amazon, lee audiolibros y responde preguntas, entre otras cosas. Además, controla luces, ventiladores, termostatos, puertas de garaje y otros dispositivos de Philips Hue, Samsung SmartThings, Nest y ecobee.
Amazon Dot también pone música y controla electrodomésticos, pero es más limitado. Amazon Tap es un altavoz Dolby inalámbrico conectado a Internet a través de Bluetooth.

En el pasado CES 2017, Alexa fue una de las estrellas de la feria, al integrarse en electrodomésticos de LG, coches Ford, smartphones de Lenovo, y en el Huawei Mate 9 Pro. **Su mayor innovación está en el uso de Skills, habilidades programadas por los tiendas, servicios y aplicaciones** por medio de una API llamada Alexa Skill Kit.
Estas habilidades se integran en Alexa cuando se descargan. Un Skill típico puede ser una orden de voz para pedir una pizza, llamar a un taxi de Uber o realizar cálculos matemáticos. **Desde la tienda de Alexa es posible descargar casi 5.000 habilidades diferentes**, que permiten a Amazon Echo realizar todo tipo de tareas.
Alexa almacena datos de escucha de forma local, pero sólo envía grabaciones a los servidores de Amazon cuando se activa mediante una orden. Lo hace para procesar las órdenes más rápido. Aún así el usuario puede eliminar toda la información almacenada.
Alexa también está disponible como una app para iOS o Android con algunas funciones asociadas al control de electrodomésticos, aunque sólo reconoce los idiomas inglés y alemán. Amazon está trabajando en la integración de otras lenguas.



Amazon Echo es un dispositivo inteligente que entiende más de 5000 skills o habilidades diferentes, desde pedir una pizza a poner música.



Amazon Dot utiliza el asistente Alexa para responder a preguntas como el tiempo que hará mañana, o buscar un dato en Wikipedia.

Parece que los asistentes virtuales lo harán todo por nosotros. ¿Pero realmente necesitamos que gestionen toda nuestra vida? **Su utilidad en el móvil parece obvia, aunque fallan a menudo y no resultan tan eficaces en un ordenador**, en donde puedes teclear con comodidad.
Y aún presentan muchas limitaciones cuando no trabajan en inglés, o cuando se tocan temas como la privacidad. Parece que han llegado para quedarse, pero no todo el mundo está dispuesto a recibirlos con los brazos abiertos.



¿Testigo de asesinato?

En diciembre pasado un dispositivo Amazon Echo, que utiliza el asistente virtual Alexa, saltó a las páginas de sucesos al conocerse que la policía de Arkansas lo había declarado "testigo" de un caso de asesinato. Su dueño era sospechoso de asesinar a un hombre que había sido encontrado muerto en la bañera de su casa, y los investigadores creen que el dispositivo Amazon Echo podría haber grabado alguna frase o información con pistas. Amazon se ha negado a entregar el contenido hasta que no haya una orden judicial en firme, pero el hecho de que la policía considere la existencia de una grabación nos da pistas sobre el tipo de datos que los asistentes virtuales almacenan, y cómo afectan a nuestra privacidad.





¡Llega el Carnaval!

Y con él las chirigotas, las comparsas y... ¡los disfraces!, ¿todavía no lo tienes? No te pierdas estas sugerencias.

Por: Regina de Miguel

Lo dice la canción: "Carnaval, carnaval, carnaval te quiero, la la la la la la, bailaremos sin parar en el mundo entero…". Sí, ante la proximidad de la cuaresma cristina se celebra el carnaval, **una de las fiestas paganas más conocidas y disfrutadas** a las que se suman cada año personas de diferentes partes del planeta. El de Venecia, Rio de Janeiro, Nothing Hill o Nueva Orleans (entre otros) son muy conocidos en la esfera internacional, y a ellos se une también el español. De hecho, los Carnavales de Santa Cruz de Tenerife, Cádiz y la localidad murciana de Águilas han sido declarados **Fiesta de Interés Turístico Internacional.**

Risas, diversión, música y baile son típicos de esta celebración, ¿pero qué sería el carnaval sin disfraces? Si este año quieres sorprender a los tuyos, todavía estás a tiempo porque en la Red cuentas con un montón de referencias que te ayudarán a encontrar el mejor disfraz desde casa si eres de los que se agobia yendo a las grandes superficies comerciales. Los hay para todas las edades y bolsillos, los periodos de entrega son bastante rápidos y a partir de un determinado importe lo habitual es que te ahorres los gastos de envío.
En cambio, si eres de los que forma parte de la moda "Hazlo tú mismo" (del inglés Do it yourself, DIY), te consideras mañoso y dejas volar tu imaginación queremos proponerse varios sitios



El carnaval es una celebración para vivirla y disfrutarla con la familia y los amigos. Grandes y pequeños se divertirán eligiendo el disfraz más original.

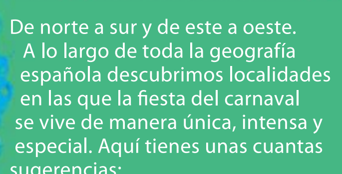
para que te confecciones tu propio disfraz (o el de tus peques) a partir de unas recomendaciones sencillas. ¿Te apuntas?

Elije tu disfraz

Nuestra primera parada es **Disfrazmania.com**. Esta página dispone de un apartado dedicado específicamente a la fiesta del carnaval y dividido en diferentes categorías para que la búsqueda resulte mucho más cómoda. A su vez cada una de ellas reúne numerosas referencias que permiten consultar el disfraz que te ha llamado la atención, talla, precio y la posibilidad de añadirlo directamente al carro de la compra. Dentro del apartado "Originales 2017" encontramos propuestas como el cubo de Rubik, el disfraz de Minion, de Zulú, de Braveheart o de Luigi, el hermano menor e inseparable compañero de aventuras de Mario Bros. Como los complementos son importantes, podrás adquirir máscaras, pelucas o caretas, lo que más te guste. La horquilla de precios es bastante amplia y el plazo de entrega oscila entre las 24 y las 48 horas.

También puedes visitar **Funidelia** (**www.funidelia.es**). Si tienes perro y lo quieres disfrazar para que te acompañe puedes hacerlo: superhéroes, personajes de Star Wars o de dibujos animados, como Chase de La Patrulla Canina, son algunas de sus divertidas sugerencias. Para adultos y niños la paleta de ideas y disfraces se diversifica con recomendaciones relacionadas con la música disco, años 20 (época del charlestón), hippies, comidas y bebidas, payasos, profesiones, Los Simpsons…

Apunta en tu agenda



De norte a sur y de este a oeste. A lo largo de toda la geografía española descubrimos localidades en las que la fiesta del carnaval se vive de manera única, intensa y especial. Aquí tienes unas cuantas sugerencias:

- **Águilas (Murcia)**: Del 18 de febrero al 4 de marzo
- **Badajoz:** Del 24 al 28 de febrero
- **Bielsa** (Huesca): Del 24 al 26 de febrero
- **Cádiz:** Del 23 de febrero al 5 de marzo
- **Ciudad Rodrigo (Salamanca):** Del 24 al 28 de febrero
- **Isla Cristina (Huelva):** Del 11 de febrero al 5 de marzo
- **Las Palmas de Gran Canaria:** Del 10 de febrero al 5 de marzo
- **Lanz (Navarra):** Del 26 al 28 de febrero
- **Laza (Orense):** Del 23 al 28 de febrero
- **Santa Cruz de Tenerife:** Del 27 de enero al 5 de marzo
- **Santoña (Cantabria):** Del 18 de febrero al 11 de marzo
- **Sitges (Barcelona):** Del 23 de febrero al 1 de marzo
- **Tarragona:** Del 21 al 28 de febrero
- **Verín (Orense):** Del 16 al 28 de febrero
- **Villanueva de la Vera (Cáceres):** Del 24 de febrero al 1 de marzo
- **Vinarós (Castellón):** Del 17 al 27 de febrero

El buscador de este portal permite aplicar diferentes criterios para que el resultado se aproxime lo mejor posible a nuestro deseos, con filtros como los campos de talla, temática, características y precio.
Especialista en el sector del carnaval desde hace más de tres décadas, **Disfraces Carnaval** (**www.disfracescarnaval.com**) es una tienda de Valladolid que hace unos años dio el salto a la Web y a los pedidos online. La sección que más nos ha llamado la atención es la de "Adultos emparejados" para ir a juego con tu pareja, con combinaciones como Peter Pan y Campanilla, Pedro y Vilma Picapiedra, mosquetero y mosquetera, Danny Zuko y Sandy Olson (los protagonistas de Grease), o los siempre entrañables y clásicos Mickey y Minnie.
Junto a las páginas mencionadas, tampoco pierdas de vista web como **Midisfraz.com** (ofrece descuentos para grupos), **La casa de los disfraces** (**www.lacasadelosdisfraces.es**), **Disfraces Mimo** (**www.disfracesmimo.com**), **Impulsivos** (**www.impulsivos.es**), **Mercadifraces** (**www.mercadisfraces.com**) y **Maty** (**www.maty.es**), con un apartado para disfraces de carnaval por menos de 20 € si tu presupuesto es ajustado.

Para los manitas

Si prefieres hacer tu propio disfraz (o el de tus hijos) bastará con que tengas en cuenta una serie de consejos a la hora de poner en práctica tus ideas. Si, además, acompañas estas recomendaciones de una buena dosis de ingenio, creatividad e imaginación, estamos convencidos de que acabarás sorprendiendo gratamente a la familia y a los amigos. En **Muy sencillo** hay un artículo (**www.muysencillo.com/disfraces/carnaval**) que puede resultarte de ayuda y que te da ideas para confeccionar tu propio disfraz de flor, oso panda o Gueisha, incluso del rey del pop Michael Jackson. Asimismo, te explican cómo pintar la cara a los niños o hacer un maquillaje de mariposa o para el disfraz de Avatar, si tu elección para este año es la raza humanoide que James Cameron llevó al cine. Para los complementos, puedes consultar



Los niños disfrutan mucho de los días de carnaval, elige con ellos su disfraz favorito, ¡y a disfrutar!

tutoriales sobre un gorro de bruja, un antifaz, una máscara veneciana o unas orejas de ratón. La mayoría de estas ideas están pensadas para el público infantil que, al fin y al cabo, es el que más lo disfruta, como también ocurre en **Guiainfantil** (**www.guiainfantil.com**) y **Pequeocio** (**www.pequeocio.com**). Este último, por ejemplo, divide sus sugerencias en función de diversos criterios como animales, con tutú, para toda la familia, utilizando una sudadera, cartones… Si eres de los que recicla o reutiliza, ¿por qué no confeccionar tus propios disfraces con materiales como cartones, textiles, papel o plástico? En **Ecoinventos** (**www.ecoinventos.com**) y **ElBlogVerde.com** (**www.elblogverde.com**) cuentas con propuestas de lo más variadas. En el primero, por ejemplo, te hablan sobre cómo hacer máscaras de animales utilizando cajas de cartón, preparar un disfraz utilizando únicamente periódicos, otro sobre iPod a partir de papel y cartón, un traje de pulpo con textiles y otro más de los dibujos de la serie infanti del tren Thomas (también con cajas de cartón).



Las máscaras del Carnaval de Venecia son una auténtica obra de arte en diminuto, resultando elegantes y sofisticadas.

El segundo de estos sitios, mientras tanto, te sugiere un disfraz de búho a partir de bolsas de basura, piezas Lego (cartón y pintura) o de cebra: sólo necesitarás unos pantalones y una camiseta negras, además de vasos de plástico negros y blancos que pegarás a la ropa. ¿Y por qué no disfrazarte de globo? También te detallan todo lo que tienes que hacer.

Como has comprobado, la puerta que se abre a los disfraces del carnaval, sus complementos y maquillaje están a un solo clic. Anímate, no te arrepentirás, y lo mejor es que pasarás un rato agradable y divertido.



Si no queréis gastaros dinero en disfraces y complementos, podéis confeccionarlos en casa. Pedid ayuda a los más pequeños, ellos os darán su particular opinión.

Maquíllate, maquíllate

Si te tomas tu tiempo a la hora de elegir el mejor disfraz, seleccionar una buena idea para el maquillaje es fundamental. Puede que la brocha, el colorete o el pintalabios no sean tu fuerte, pero no te preocupes ya que en Internet tienes ayudas, tutoriales, vídeos y paso a paso. Prueba a visitar la web de **Pinterest** (**es.pinterest.com**) con ideas tanto para ellas como para ellos. Mientras, **Enfemenino** (**www.enfemenino.com**) te explica cómo maquillarte de unicornio, ninfa, flor, reina árabe, máscara veneciana o la protagonista de Juego de Tronos Daenerys Targeryen. Por su parte, **Hogarmania** (**www.hogarmania.com**) reúne 20 looks que pueden ser de tu interés como, por ejemplo, mimo, arlequín, sirena, mariposa, leopardo… Por el contrario, si tu chico, hermano o algún amigo es fan de Jack Sparrow dirígete a **Maquillajerossa** (**www.maquillajerossa.com**), o **Trendencias hombre** (**www.trendencias-hombre.com**) si van a disfrazarse del señor Spock. Para los benjamines del hogar, prueba **Hellokids** (**es.hellokids.com**).

Asimismo, apunta **Carnaval y Disfraces** (**www.carnavalydisfraces.com**), donde existe un artículo que trata las distintas clases de maquillaje para la ocasión: al agua, en crema, en barra, y purpurina y estrellas.







Webs muy recomendadas

Internet reúne información y páginas web de todo tipo y procedencia. Para hacerte más fácil la tarea de localizar aquellos contenidos con un mínimo de calidad, nosotros realizamos por ti una selección de lo más destacado de la Red.

Desaparece

www.deseat.me

QUÉ ES: seguramente estés apuntado a servicios de Internet que ni siquiera recuerdas que te hayas dado de alta. Deseat.me te ayuda a borrarte. Eso sí, debes haberlo hecho utilizando una cuenta de Gmail.

ÚSALA PARA: "desaparecer" de Internet, borrándote de webs que ya no utilizas. Tienes que acceder con tu cuenta de Gmail (usa la pasarela de Google, así que no puede ver tus contraseñas) y automáticamente detecta todos los servicios a los que estás suscrito con esa cuenta. Después, puedes seleccionar en los que no quieres seguir para borrarlos. En algunos casos te dirigirá a la web, en donde tendrás que darte de baja de forma manual.



LO MEJOR: funciona bien con todos los servicios que hemos probado.

Hora de programar



hourofcode.com/es

QUÉ ES: Hora del Código es una iniciativa solidaria que tiene como objetivo introducir a la programación a personas de todas las edades y conocimientos. Puedes participar en diferentes sesiones de una hora que te enseñan varios aspectos de la programación.



ÚSALA PARA: introducir a los niños y jóvenes en la programación. Aunque en realidad los tutoriales están pensados para personas de entre 4 y 104 años, según cita la web.

LO MEJOR: más de 350 millones de personas ya han participado.

Hackeando en Linux

linuxgizmos.com

QUÉ ES: Linux es el sistema operativo abierto por excelencia, así que se ajusta como un guante a los microPCs representados por Rapsberry Pi y sucedáneos. Linuxgizmos se dedica precisamente a esto.



ÚSALA PARA: descubrir las placas computacionales, barebones y microPCs basados en Linux que se estrenan casi todos los días. Aquí podrás consultar sus características, comparar entre ellas, o descubrir programas compatibles.

LO MEJOR: el seguimiento de las placas es exhaustivo.

Todo virtual

www.wearvr.com

QUÉ ES: la realidad virtual es algo tan nuevo que no resulta fácil medir la calidad de los juegos y las experiencias sin haberlos probado. Si tienes unas gafas de realidad virtual, sea de la plataforma que sea, WearVR te ofrece orientación y recomendaciones.



ÚSALA PARA: descubrir todos los juegos, aplicaciones, películas y experiencias que hay disponibles para Oculus Rift, HTC Vive, DayDream, y otras. Puedes ver las mejor valoradas y consultar diferentes listas de clasificación.

LO MEJOR: es una buena forma de descubrir software de calidad si acabas de comprarte unas gafas de realidad virtual.

Noticias fiables

hoaxy.iuni.iu.edu

QUÉ ES: Internet vive una crisis informativa por culpa de las noticias falsas

Este mes son noticia...

que circulan por la Red y que muchos medios y redes sociales dan por ciertas, difundiéndose de forma viral. Es un tema muy serio que ha influido en cuestiones vitales, como parece ser la elección del presidente de los Estados Unidos. Hoaxy es un buscador que combate las noticias falsas.



ÚSALA PARA: comprobar si una noticia o rumor es cierto. Introduce una frase, palabra o personaje, y te dirá si lo que buscas es verdad. Para ello consulta en webs, usuarios y enlaces de lugares contrastados que se dedican a desenmascarar las noticias falsas.

LO MEJOR: que se empiece a dar la importancia que se merece a este asunto de la veracidad de la información.

Vende tu consola

consolas.ecoelectronic recycling.com

QUÉ ES: en los últimos meses se han lanzado una gran cantidad de nuevas consolas: PS4 Pro, Xbox One S, Nintendo Switch… Muchos jugadores venden sus viejas máquinas para poder comprar las nuevas. Eco Electronics adquiere sin condiciones.



ÚSALA PARA: vender tu vieja consola PS3, PS4, Xbox One, PS Vita, Nintendo Wii-U, 3DS, etcétera. Sólo tienes que rellenar un formulario, te la recogen en casa gratuitamente, y te entregan el dinero en 48 horas.

LO MEJOR: es dinero seguro, pero no pagan mucho.

Sin azúcar

www.sinazucar.org

QUÉ ES: ¿sabías que un yogur desnatado con 0% de material grasa contiene cuatro cucharaditas de azúcar? ¿O que un aparentemente saludable zumo de tomate y verdura lleva siete cucharaditas? Quizá controles el dulce que ingieres cuando tomas el café o renuncias a un helado, pero el peligro está en el azúcar oculto en alimentos preparados, que supuestamente no deberían llevar azúcar. La web **SinAzucar.org** se encarga de recordárnoslo.



ÚSALA PARA: descubrir la cantidad de azúcar que ocultan algunos de los alimentos más populares de los supermercados. Sorprende encontrar productos como la mostaza, los yogures de bebé y otros alimentos que contiene mucho más azúcar de lo que seguramente suponías.

LO MEJOR: las fotos con el producto y los azucarillos a su lado son muy reveladoras.

Arquitectos

www.archdaily.com

QUÉ ES: Plataforma Arquitectura es la web sobre esta disciplina más visitada del mundo. Y, además, está en español. Aún sin ser experto en el tema es fácil ver por qué tiene tanto éxito, con artículos amenos, como el que analiza la arquitectura de los edificios de Juego de Tronos, y excelentes fotografías.



Llega la Switch

www.nintendo.es

QUÉ ES: el pasado 13 de enero, Nintendo presentó al fin su esperada consola Nintendo Switch, un curioso híbrido que mezcla la modalidad portátil y la de salón. Se pone a la venta el 3 de marzo.

ÚSALA PARA: conocer sus características, precio y juegos de lanzamiento, que puedes repasar en su web oficial.

LO MEJOR: una vez más, Nintendo innova y arriesga en un mercado cada vez más complicado.



MWC 2017

www.mobileworldcongress.com

QUÉ ES: del 27 de febrero al 2 de marzo se celebra en Barcelona el Mobile World Congress 2017, el evento de telefonía móvil más importante del mundo.

ÚSALA PARA: descubrir los nuevos smartphones para el año 2017 de compañías punteras, como Samsung, Sony, Xiaomi, Huawei y otras muchas.

LO MEJOR: el lujo que supone que un evento de este tipo se celebre en España.



ÚSALA PARA: leer noticias y reportajes relacionados con la construcción de edificios e infraestructuras. Hay también entrevistas, calendario de eventos, seguimiento de concursos de arquitectura, y mucho más.



LO MEJOR: los artículos sobre los edificios clásicos.

Divórciate online

www.iurisfy.com

QUÉ ES: divorciarse puede ser una experiencia traumática, pero la realidad es que tres de cada cuatro divorcios y separaciones se llevan a cabo de mutuo acuerdo. IUrisfy es un servicio pionero en España que ofrece la posibilidad de divorciarse online, sin necesidad de una reunión presencial y sin tener que realizar trámites. La única condición es que ambas partes estén dispuestas a llegar a un acuerdo.

ÚSALA PARA: divorcios online de forma rápida y sencilla, con una tramitación completamente legal y segura. Las dos partes rellenan un formulario a través de la web o de una app para el móvil en donde fijan sus condiciones para el reparto de bienes, custodia de los niños, etcétera. Los abogados de iUrisfy se encargan de tramitar todos los permisos y papeles, y limar discrepancias para llegar a un acuerdo. Eso sí, la firma de los papeles del divorcio requiere una reunión presencial.

LO MEJOR: puedes resolver dudas a través de videoconferencia.



Ahorra en calefacción

leroymerlin.es/testeficienciaenergetica

QUÉ ES: en invierno el gasto en calefacción se dispara. La popular cadena de tiendas de bricolaje Leroy Merlin ha preparado un test de eficiencia energética que te ayudará a reducir el gasto en calefacción.

ÚSALA PARA: descubrir si tu casa está bien aislada, así como algunos trucos para evitar la pérdida de calor. Simplemente hay que rellenar un cuestionario con preguntas como la ubicación de la casa, el tipo de ventanas, la orientación, el color de las paredes, y otros datos. Al final obtienes la eficiencia energética aproximada y algunos consejos para mejorar las instalaciones y ahorrar en calefacción.



LO MEJOR: el test es bastante completo y realmente obtienes buenos consejos.



Relajación antiestrés

En este mundo frenético en el que vivimos, de vez en cuando merece la pena echar el freno y aprender a relajarse para eliminar el estrés y la ansiedad. En este blog te enseñan cómo hacerlo.

blogdebienestar.com

Otros blogs:

turelajacion.wordpress.com
meditarte.com



Pediatra permanente

tupediatra24horas.com

QUÉ ES: ser padres no es sencillo, y nadie nos enseña a serlo. Cualquier problema de salud o percance que sufren los niños puede suponer un trauma, aunque se trate de un susto sin importancia. TuPediatra 24H te echa una mano.



ÚSALA PARA: obtener atención pediátrica las 24 horas del día. Es el único servicio de pediatría en España que ofrece atención telefónica y plataforma eHealth propia durante todo el día, y con llamadas ilimitadas. Ahora se ha aliado con GesLife para ofrecer este servicio también en el

Los juegos del mes...

extranjero y hasta su vuelta a España, si el niño ha nacido en otro país.

LO MEJOR: un nuevo servicio que añade más opciones a la hora de planificar la protección de los hijos.

Coaching literario

www.cafeteradeletras.com

QUÉ ES: el oficio de escritor es solitario y gira en torno al autoaprendizaje, pero se puede aprender a escribir y compartir estas experiencias. Cafetera de Letras es un blog de coaching para escritores en donde se explican técnicas y trucos para estructurar una novela.

ÚSALA PARA: descubrir los entresijos de la narración y consejos para aprender a crear personajes creíbles y con carisma. Los temas tratados son interesantes y están bien explicados.



LO MEJOR: la colaboración de escritores y aficionados en diferentes temas del blog.

¿Cuánto consume?

outervision.com/power-supply-calculator

QUÉ ES: si estás montando un PC nuevo necesitarás saber lo que consume para comprar la fuente de alimentación. O quizá ya tienes un ordenador y quieres saber su consumo real. Outervision te ayuda a calcularlo.

ÚSALA PARA: calcular el consumo exacto de un ordenador, lo único que necesitas conocer es su hardware. Simplemente hay que rellenar un formulario con el modelo de procesador, tarjeta gráfica, memoria, placa base, discos duros, etc, y la web te dice exactamente el consumo en vatios de tu equipo. Con este dato puedes comprar la fuente de alimentación, o mejorarla si ves que va un poco justa.

LO MEJOR: hay dos modos de cálculo, para expertos y para novatos. El último es menos aproximado pero más sencillo.



Decora tu casa

www.decorarmicasa.com

QUÉ ES: las ideas de decoración siempre son bien recibidas porque nunca sabes cuando tendrás que renovar el salón o cambiar los muebles de la habitación de los niños. Decorar mi Casa es un blog especializado.

ÚSALA PARA: aprender a mejorar tu hogar con diferentes propuestas que han sido cuidadosamente seleccionadas. Combinaciones de colores exquisitas y ambientes relajados y sugerentes que te invitan a quedarte allí.

LO MEJOR: la calidad y cantidad de fotografías de cada una de las estancias.



¡Envíanos tu blog!
Si quieres ver tu blog recomendado en esta sección, envíanos un email a esta dirección y escribe en el **Asunto: Blog del mes.**
cartas.pci@axelspringer.es



Terror clásico

store.steampowered.com/app/530620/

QUÉ ES: ya puedes jugar de forma gratuita durante la primera hora al esperado nuevo juego de la mítica saga Resident Evil 7.

ÚSALA PARA: pasar miedo con un "survival horror" de la vieja escuela, que recupera la esencia de esta aplaudida saga basada en el terror psicológico.

LO MEJOR: que el juego completo salga al mismo tiempo en PC y consolas.



30.000 juegos

www.juegosdiarios.com

QUÉ ES: activa desde 2004, Juegos Diarios acumula 27.985 juegos gratuitos de todos los géneros y dificultades.

ÚSALA PARA: distraerte durante unos minutos con juegos sencillos que funcionan en el navegador.

LO MEJOR: la cómoda organización de los juegos por categorías y subcategorías.

Protege tu PC sin gastar un euro

Con soluciones gratuitas

La seguridad y protección de tu equipo no es algo que puedas dejar al azar, ya que de ello dependen la privacidad y la conservación de tus archivos personales.

Para mantener tu equipo protegido no es necesario que gastes una fortuna en un software de seguridad. Basta con aprender a instalar y configurar antivirus, antimalware, antiransonware y cortafuegos, además de proteger tus archivos para no perder nada. Esto no siempre implica tener que invertir una gran suma de dinero en software de seguridad. Existe la suficiente variedad y calidad de programas de protección que, de hecho, tienen poco que envidiar a las suites de pago. A continuación, te mostramos qué programas utilizar y cómo configurarlos para mantener tu equipo siempre protegido de virus, malware y ransomware, y todo ello utilizando programas gratuitos.



Foto: www.depositphotos.com

PASO 1 • Antivirus con cortafuegos

A estas alturas pocos negarán la efectividad de usar un sistema de protección antivirus para evitar ataques externos. No obstante, no todas las opciones gratuitas ofrecen una cobertura completa.

Instala y accede al antivirus

En primer lugar, descarga **ZoneAlarm Free Antivirus + Firewall** desde su página web oficial (**www.zonealarm.com/es/software/free-antivirus/**). Antes de empezar, desinstala completamente tu anterior software antivirus para que no se creen incompatibilidades entre ambos. La instalación del programa tiene dos opciones: rápida, en la que el programa activa las opciones recomendadas por defecto; y personalizada, para elegir cada ajuste del programa. Por el momento, elige la **Instalación rápida** y más adelante podrás ajustar el programa a tus hábitos de uso. Cuando concluya, ZoneAlarm te pedirá



una dirección de correo válida donde enviará las actualizaciones del producto. Tras esto, se inicia la herramienta mostrando su interfaz principal, en la que se indica que el programa está activo y tu equipo protegido 1. Además, en esta ventana principal se destacan tres apartados: **Antivirus**, **Firewall** e **Identidad y datos** 2. Comienza la configuración del programa por el apartado **Antivirus** pulsando sobre el botón **Ver detalles**.

Ajusta el antivirus

Tanto el antivirus como el cortafuegos pueden funcionar como programas independientes, por lo que puedes activar o desactivar 3 cualquiera de ellas sin que eso afecte a la protección de la otra.
El sistema antivirus de ZoneAlarm te mantiene protegido frente a virus, spyware y malware en general, pero nada de eso será posible si no cuenta con una base de datos de amenazas actualizada.
Puedes hacerlo en cualquier momento pulsando **Actualizar ahora** 4, aunque la base de datos se actualizará automáticamente cada 24 horas. ZoneAlarm protege tu equipo de tres formas distintas: con el análisis de comportamiento o protección en tiempo real, donde se analizan los archivos antes de usarlos; con el análisis rápido del sistema, donde se analizan periódicamente los elementos más vulnerables; y el análisis en profundidad, donde se analizan todos los archivos del sistema.
La **Protección en tiempo real** 5 está permanentemente activada, pero puedes programar el resto de sistemas de análisis de tu equipo desde el botón **Horario** 6.
En la ventana que aparece, puedes elegir si mantienes activados los distintos tipos de análisis 7, algo que te recomendamos mantener, así como cada cuánto tiempo debe realizarse ese análisis. Lo que no podrás elegir es la hora a la que se realizará ya que esa es una opción exclusiva para los clientes de pago. Cuando termines, haz clic en **Aceptar** 8.



Accesos desde el cortafuegos

Un cortafuegos permite controla qué comunicaciones entran y salen de tu equipo. Accede a **Firewall** 9 para configurar esta sección. Esta herramienta realiza su trabajo en dos áreas principales: el **Firewall básico** 10, que monitoriza las conexiones dependiendo de la red (pública o privada) a la que esté conectado el equipo; y el **Control de aplicaciones** 11, que gestiona las conexiones sin importar la red en la que se encuentre. Ambas herramientas son independientes y, por ejemplo, puedes configurar que el navegador funcione igual sin importar si estás conectado a la red abierta del aeropuerto o de tu casa; pero también puedes hacer que el gestor de correo no se conecte desde la red del aeropuerto por no ser segura.
Configura el nivel de seguridad de cada tipo de red desde **Configuración** 12 y ajusta el estado de cada una desde **Ver zonas** 13. Además, el programa detecta automáticamente los programas instalados y los configura para que funcionen como indica su desarrollador. Puedes impedir la conexión de alguno de ellos en el enlace que indica el número de aplicaciones protegidas 14 accediendo a su configuración. Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la aplicación, puedes restringir y bloquear sus conexiones tanto de entrada como de salida, de forma que seguirá funcionando con normalidad, pero sin comunicarse con servidores externos.

Microsoft Defender

La actual versión de Microsoft Defender que se incluye en todas las instalaciones de Windows 10 se ha reescrito desde cero, dejando atrás el lamentable rendimiento que ofrecía su antecesor. De hecho, si eres un usuario precavido no necesitarás ningún otro software de seguridad, ya que Defender cuenta con todo lo necesario para proteger tu equipo de virus, malware y demás amenazas.





PASO 2 • Antiransomware atípico



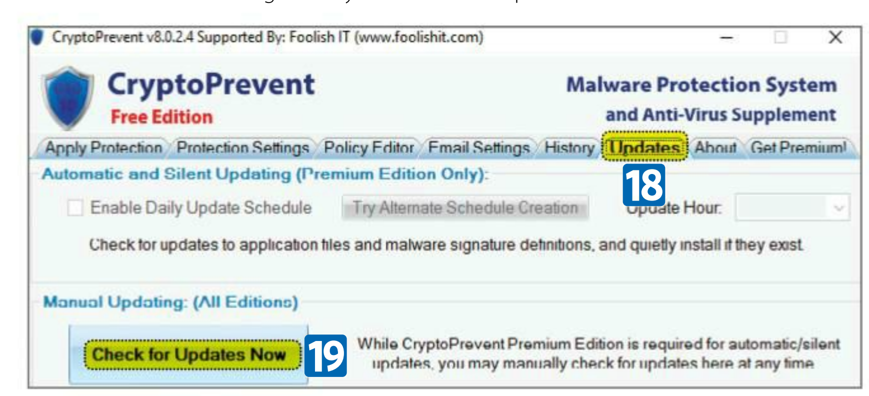
No existe una solución 100% eficaz frente a la amenaza del ransomware, pero sí algunos programas que conocen el comportamiento de este tipo de malware y se anticipan a su ejecución.

¿Qué es CryptoPrevent?

CryptoPrevent es un sistema de prevención de ataques de ransomware un tanto atípico. Esta herramienta de protección se basa en un sistema de protección que, en realidad, ya existe en cualquier PC con Windows: las reglas de directiva de restricción de software, que impiden la ejecución de cualquier programa o script desde las ubicaciones que se establezcan en la regla.
Por lo tanto, es posible que el ransomware pueda llegar a descargarse en tu ordenador desde una web atacante, pero nunca infectará tu ordenador por encontrarse bloqueada su ejecución.
CryptoPrevent añade más de 4.200 reglas restrictivas de ejecución a tu Windows, para así bloquear la ejecución del software malintencionado, pero sin que ello afecte en lo más mínimo al rendimiento habitual de tu equipo, ya que CryptoPrevent utiliza un servicio que ya está presente en todos los Windows.

Configuración de CryptoPrevent

Descarga el instalador del programa desde la página de sus creadores (**www.foolishit.com/cryptoprevent-malware-prevention/**) e instálalo en tu equipo. Verás que CryptoPrevent cuenta con una versión gratuita y otra Premium que desbloquea algunas funciones. Para nuestro propósito la primera es más que suficiente.
Tras la instalación es recomendable reiniciar el equipo para, a continuación, ejecutar CryptoPrevent. En principio, deberás indicar que vas a usar una versión gratuita y, posteriormente, accederás a la interfaz principal. Aquí, debes elegir un plan de protección para tu equipo.
La opción **Maximum** 15 es la más potente contra todo tipo de ransomware, pero también puede interferir en la instalación o desinstalación de software legítimo. Por lo que, a pesar de ser la opción más incómoda a largo plazo, es la más efectiva para evitar este tipo de amenazas. Una vez seleccionado el plan, simplemente pulsa en **Apply Protection Plan** 16. Tras esto, se analizan los programas que tienes instalados actualmente y se registran en una "lista blanca" que permite su normal ejecución.
CryptoPrevent bloqueará aquellas instalaciones o ejecuciones propias del software malintencionado que no se encuentren en esta lista. Puedes afinar más accediendo a la pestaña **Protection Settings** 17 y marcando opciones adicionales, como la prevención de ejecución de archivos .EXE en el apartado **Prevent File Types**. Cuando termines de añadir estas opciones, vuelve a pulsar en **Apply Protection Plan**.



Inicio automático y mantenimiento

El inicio junto a Windows queda limitado a las licencias Premium. Eso no impide que puedas hacerlo automáticamente usando un pequeño truco.
Para ello, accede a la ruta **C:/ProgramData/Microsoft/windows/start Menu/Programs/Startup** y pega allí el acceso directo de CryptoPrevent que se ha creado en el escritorio durante su instalación. Esto bastará para que se inicie automáticamente junto a Windows.
Además, al menos una vez al mes, conviene actualizar las bases de datos del programa para mejorar su eficacia y añadir nuevas reglas de bloqueo. Para ello sólo tienes que acceder a la pestaña **Updates** 18 y pulsar el botón **Check for Updates Now** 19.

PASO 3 • Respalda tus archivos importantes

En caso de que todo fallase y la infección fuera irreparable, siempre es aconsejable disponer de una copia de seguridad desde la que recuperar los archivos perdidos.

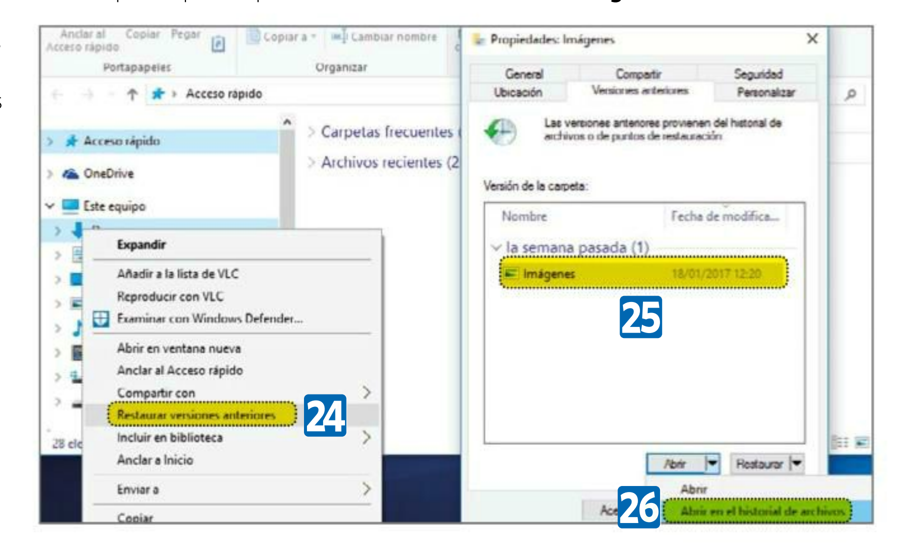
Activa Historial de archivos en Windows 10

Windows cuenta con una herramienta integrada que permite crear una copia de seguridad histórica de tus archivos. Esto significa que no sólo puedes recuperarlos en su última versión, sino que también podrás rescatar versiones anteriore, y todo desde una unidad externa que mejora la seguridad de tus datos.
El primer paso será activar esta función. Para ello necesitas conectar una unidad de disco externa con la suficiente cantidad de memoria como para alojar todos tus datos. A continuación, accede al panel de **Configuración** y entra en el apartado **Actualización y seguridad**. Aquí, accede a la sección **Copia de Seguridad** y haz clic en **Agregar una unidad**. Elige la unidad externa que has conectado en el menú que aparece y se mostrará un nuevo interruptor en esa sección. Haz clic en **Más opciones** para configurar, añadir o quitar las carpetas que se incluirán en la copia de seguridad. Por ejemplo, en función de la frecuencia en los cambios que hagas en los archivos, puedes establecer que se realice una copia de seguridad cada 3 horas (si no los cambias a menudo) o **Cada 30 minutos** 20 si los modificas habitualmente. También puedes optimizar el espacio que ocupan estableciendo una fecha de caducidad para las copias de seguridad en **Mantener las copias de seguridad** 21. En el apartado **Hacer una copia de seguridad de estas carpetas** 22, agrega o quita las carpetas que quieras respaldar. Cuando hayas acabado toda la configuración, haz clic en **Hacer ahora una copia de seguridad** 23. El proceso tardará unos minutos, dependiendo del volumen de datos a respaldar, y una vez se complete y se realicen varias copias distintas, podrás comenzar a utilizar esta función.

Configuración
Opciones de copia de seguridad
Información general
Tamaño de la copia de seguridad: 0 bytes
Espacio total en BLACK_BOX (D:): 465 GB
Todavía no se ha hecho ninguna copia de seguridad de los datos.
Hacer ahora una copia de seguridad 23
Realizar una copia de seguridad de mis archivos
Cada 30 minutos 20
Mantener las copias de seguridad
Hasta que se necesite espacio 21
Hacer una copia de seguridad de estas carpetas 22
Agregar una carpeta
Juegos guardados
C:\Users\Ruben
Escritorio
C:\Users\Ruben
Imágenes
C:\Users\Ruben

Recupera tus archivos

Una vez realizada la copia de seguridad con **Historial de archivos**, puedes recuperar tus archivos corruptos o eliminados de forma sencilla. Bastará con hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta o archivo que te interesa y elige la opción **Restaurar versiones anteriores** 24.
En el cuadro que aparece, se listarán las versiones anteriores de ese archivo o carpeta. Elige una de ellas 25 o realiza una búsqueda más detallada desde la interfaz de **Historial de archivos**, haciendo clic sobre la flecha que encontrarás junto al botón **Abrir**, y elige la opción **Abrir en el historial de archivos** 26. Después, desde Historial de archivos, navega por las carpetas de la copia de seguridad hasta encontrar y la versión que necesitas y pulsa sobre el botón **Restaurar en ubicación original**.



La mejor defensa

El software puede evitar ataques que han conseguido burlar la vigilancia, por lo que no está de más hacer uso de estas soluciones. No obstante, la mejor arma es usar el sentido común mientras usas tu PC,



evitando acceder a páginas potencialmente peligrosas, descargando archivos desde orígenes poco fiables o siguiendo enlaces que prometen sospechosas recompensas.



Cómo cambiar la pantalla del móvil

Con tus propias manos

¿Quién no ha visto alguna vez cómo su teléfono resbalaba de sus manos para ir a dar con el suelo? En ese momento, lo primero que deseas es que la pantalla haya resistido al impacto. Por desgracia, eso no siempre sucede.



Foto: www.depositphotos.com

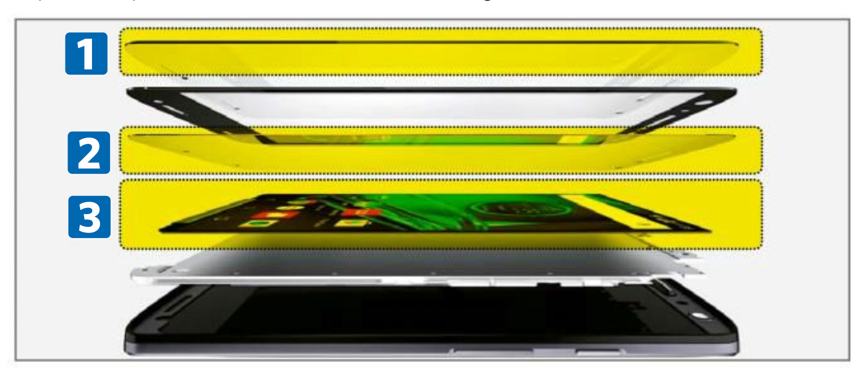
Aunque vayas con todo el cuidado del mundo, tu teléfono es propenso a sufrir caídas que en muchas ocasiones tienen fatídicas consecuencias. De todas ellas, la rotura de pantalla es una de las más habituales. Si eres un manitas, y quieres ahorrarte algunos euros en su reparación, puedes sustituirla tú mismo. No es muy complicado hacerlo y no necesitas conocimientos técnicos, aunque sí una buena dosis de paciencia y mucho cuidado. Aquí te mostramos algunas claves para lanzarte a esa aventura y minimizar el coste de la sustitución de la pantalla rota de tu smartphone o tablet.

PASO 1 • Evalúa los daños

A pesar de estar fabricados con materiales muy resistentes a impactos, un mal golpe en una esquina de tu teléfono o en uno de sus extremos puede quebrar su resistencia. Es en ese caso cuando conviene reponerse del disgusto de ver la pantalla rota de tu smartphone y valorar los daños reales que ha sufrido.

¿Qué capa se ha dañado?

Las pantallas actuales están formadas por varias capas que realizan funciones diferentes. En función del alcance de los daños, podrás sustituirlas sin que la avería afecte al resto. La primera capa es **el cristal exterior de la pantalla** 1, que acostumbra a ser la principal víctima en estos casos ya que esa es precisamente su función: proteger al resto de capas de la pantalla. Si sólo se ha visto afectada esta parte, la pantalla de tu dispositivo seguirá funcionando con normalidad, a pesar de que debes tener cuidado para no cortarte al usarlo con las grietas del cristal.



Si la imagen de la pantalla se muestra, pero no responde al tacto, es síntoma de que también se ha dañado el **panel digitalizador** 2, que es el encargado de recoger la respuesta táctil de tus dedos. Sin él es totalmente imposible utilizar el dispositivo ya que no responde.

El último supuesto es que la pantalla de tu dispositivo no muestre ninguna imagen, en cuyo caso la rotura ha llegado hasta **el panel LCD (o AMOLED)** 3, que es el que muestra las imágenes. Dependiendo del alcance de los daños, puedes sustituir sólo el cristal externo sin tener que desmontar el resto de capas, lo cual simplifica notablemente la reparación y su coste final. De todas formas, el complejo ensamblaje de estos componentes en algunos modelos obliga a sustituir las tres capas ofreciendo un solo recambio conjunto para la pantalla.

PASO 2 • Prepara la reparación

Una vez has determinado el alcance de la avería y has encontrado un recambio adecuado, sólo falta armarse de valor y paciencia para reparar tu dispositivo.

Desconecta la pantalla

Es más que probable que el recambio conste de las tres capas que se mencionaban antes, por lo que antes de comenzar a desmontarlo es necesario desconectar la pantalla de la placa base. Para ello, utiliza un destornillador de precisión adecuado para ello y desmonta los pequeños tornillos que encontrarás bajo la carcasa trasera de tu dispositivo. Si es de tipo unibody, es probable que necesites ayudarte de unas púas o tarjetas de plástico para desmontar la carcasa trasera. Hazlo con mucho cuidado y sin dañarla. Una vez aflojados los tornillos de esta segunda carcasa, desmóntala utilizando las púas de plástico para liberarla con cuidado de los enganches que la sujetan a lo largo de todo el perímetro del dispositivo. Tras esto, la placa base quedará al descubierto. Desconecta **el conector de la pantalla** 4, batería y todo aquello que pudiera ser necesario. Ahora ya puedes proceder a sustituir la pantalla.

Sustituye la pantalla

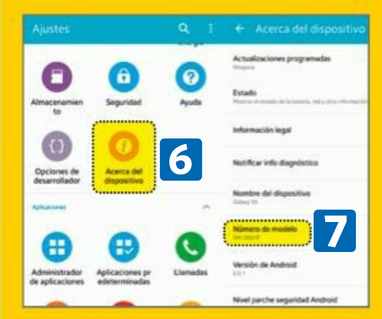
Para esto es probable que necesites despegar el cristal frontal, del marco o chasis del dispositivo. Para ello, ayúdate de **unas púas, ventosas o espátulas de plástico para no dañar el dispositivo** 5. Dado que está fijada con adhesivo, puedes aplicarle aire caliente con un secador para que se ablande y te cueste meno. Ármate de paciencia y despega poco a poco el perímetro del cristal usando las púas de plástico. Cuando lo hayas conseguido, limpia los restos de adhesivo del interior y procede a poner el nuevo adhesivo que la fijará. Si el recambio no lo incluye, puedes utilizar cinta de doble cara con el mínimo grosor posible.
Tras instalar la cinta adhesiva, de forma que quede oculta por el marco opaco de la pantalla, retira el papel protector de la cinta y encaja la pantalla en su lugar, poniendo especial atención en la colocación del conector de la pantalla para, a continuación, volver a conectar y montar todo lo que habías desconectado previamente en la placa base, y volver a colocar el protector y la carcasa trasera del dispositivo, no sin antes asegurarte de que la pantalla funciona correctamente.





Los repuestos adecuados

Bastará una simple búsqueda en Google para encontrar varios comercios en los que comprar tu recambio. Pero antes debes conocer exactamente el modelo de tu smartphone, ya que no siempre basta con el nombre comercial. En ocasiones, con el mismo modelo, existen variaciones de las características dependiendo del país dónde se venda, y los repuestos pueden o no ajustarse correctamente. Por ejemplo, si tienes un Samsung Galaxy S5, existen varios modelos que en apariencia son



idénticos, pero que se identifican de diferentes formas con los números SM-G900F, SM-G900H, SM-G900A, SM-G900M o SM-G901F, entre otros. Encontrarás esa información en la caja de tu dispositivo, bajo el compartimento de la batería si esta es desmontable o, si todavía puedes utilizar la pantalla de tu smartphone, accede al menú **Ajustes de tu dispositivo**, toca en la opción **Acerca del dispositivo** 6 y busca el apartado **Número de modelo** 7.

Prolonga la duración de tu batería

En Ubuntu

La duración de la batería en los portátiles Ubuntu no es uno de sus puntos fuerte. Pero no te desanimes, hay algunas cosas que puedes hacer para estirar al máximo su autonomía.

Si has notado que la autonomía de tu portátil, que antes llegaba cómodamente a las 8 horas con Windows 10, se ha visto drásticamente reducida a apenas cuatro horas con Ubuntu, es probable que necesites ajustar algunos parámetros en su consumo energético, algo que en otros sistemas operativos se realizan de forma automática mediante perfiles de uso y consumo.
Solamente tienes que instalar algunas herramientas con las que reducir la frecuencia del procesador cuando no la necesites, o desactivar las conexiones inalámbricas mientras no las estés usando, y conseguir de ese modo más de una hora extra de batería.



PASO 1 • Instala un gestor de energía

Tras las siglas de TLP (Linux Advanced Power Management, **linrunner.de/en/tlp/tlp.html**) se esconde un sistema de gestión energético avanzado que se controla desde el terminal.

Prepara la instalación

TLP permite, entre otras cosas, administrar la frecuencia del procesador, administrar la alimentación de los discos duros y activar las funciones de ahorro para las conexiones inalámbricas. Pero para que funcione sin problemas, deberás prepararle el terreno. Comienza eliminando los perfiles de configuración de energía que ya existen en la ruta **/etc/rc.local** 1 de tu equipo, y las posibles herramientas de optimización que hubieras podido instalar previamente, como las **Laptop-mode-tools**. Sólo tienes que abrir un terminal y escribir el comando **sudo rm /etc/rc.local** para eliminar el actual perfil de ahorro de energía; y **sudo apt-get remove laptop-mode-tools** 2 para desinstalar las herramientas que entrarían en conflicto con TLP. El siguiente paso es instalar TLP en tu portátil. Hacerlo es tan fácil como indicarle el repositorio PPA e introducir el comando de instalación para el paquete. Hazlo iniciando un terminal de Linux y escribe el comando: **sudo add-apt-repository ppa:linrunner/tlp** 3 y, a continuación, **sudo apt update && sudo apt install tlp tlp-rdw** 4.
El programa se iniciará con el siguiente reinicio, pero también puedes ejecutarlo en este mismo instante con el comando **sudo tlp start**.



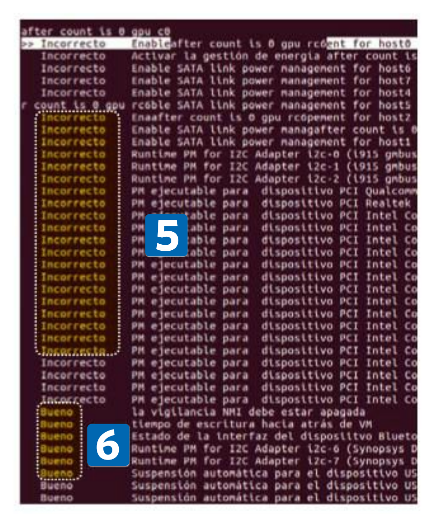
TLP se inicia con un perfil de ahorro genérico que, ya de por sí, estirará la duración de la batería. Este programa abarca una gran cantidad de parámetros a configurar y, dado que cada ordenador tiene unas características diferentes, no podemos indicarte exactamente qué parámetros modificar. Lo que sí puedes hacer es ejecutar en un terminal el comando **gedit /etc/default/tlp**, con el que accederás al archivo de configuración de TLP que incluye todos los parámetros y comandos de configuración, así como a una breve explicación de cada función.

PASO 2 • Qué consume tanta batería

También conviene conocer qué componentes están consumiendo más energía para así tomar medidas.

Instala PowerTOP

Al igual que TLP, PowerTOP (**https://01.org/powertop/**) es una herramienta de línea de comandos. Comienza instalando la última versión en tu portátil. Abre un terminal y escribe **sudo apt-get update** para actualizar los repositorios, y **sudo apt-get install powertop** para instalar el paquete. Después, inicia la herramienta con el comando **sudo powertop**.
Tras esto, se muestra en tiempo real en qué se están empleando los recursos de tu equipo. Utiliza la tecla **Tabulador** para cambiar la vista hasta el apartado **Ajustables**. Aquí PowerTOP te muestra lo que TLP se ha dejado en el tintero para optimizar el consumo energético. En la primera columna encontrarás el estado de las funciones que se detallan en la segunda columna. No te preocupes, a pesar de aparecer como **Incorrecto** 5, en realidad es un error en la traducción e indica que el servicio está **Desactivado**.



Desplázate con los cursores hacia abajo y pulsa **Intro** para activar los servicios recomendados, que pasarán a mostrarse como **Bueno** 6 (que significa Activado).

Aplica los cambios

Uno de los problemas de PowerTOP es que los cambios que lleves a cabo en ese momento se desharán tras el siguiente reinicio. Para fijarlos, reinicia tu equipo, abre un terminal y escribe el comando **sudo powertop --html=powertop.html**. Se encargará de generar un archivo html en tu carpeta **/home** en el que se detallan los comandos que vas a necesitar.
Busca y abre ese archivo llamado **powertop.html** en un navegador, y accede a la **Tuning** 7. En la columna **Script** 8 se listan los comandos que necesitarás a continuación. Desde un terminal, abre el archivo de configuración del sistema que guarda los perfiles de energía. Para ello, utiliza el comando **sudo gedit /etc/rc.local**. Ahora copia todos los comandos que aparecen en la columna **Script** a este documento, añadiendo el comando **exit 0** 9 al final si este no existe. Haz clic en **Guardar** 10. Cuando se reinicie, el sistema aplicará los scripts que has añadido a este archivo.

Kernel actualizado

El kernel de Linux marca las directrices que deben seguir todos los componentes de tu portátil, por lo que al mantenerlo actualizado mejoras el uso que el sistema hace de ellos. Para actualizarlo solo tienes que descargar el kernel adecuado desde **kernel.ubuntu.com** e instalarlo en el sistema con el comando sudo dpkg -i *.deb.

Descubre los ajustes ocultos de Android 7

Y accede a la configuración secreta

Google introdujo en Android 6 un menú oculto con ajustes secretos de IU que dan acceso a una serie de características que no están disponibles para todo el mundo. Android 7 Nougat ha heredado esta posibilidad.



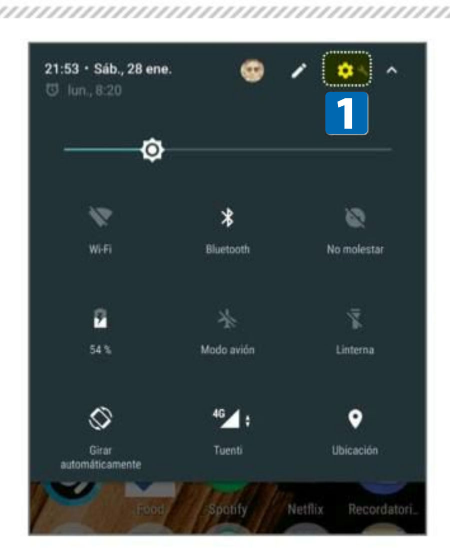
Gracias al Configurador IU del sistema contarás con la posibilidad de personalizar en tu smartphones características, como los elementos que te gustaría ver en la barra de estado y dónde situarlos, configurar algunas opciones del modo "No molestar" o controlar el nivel de intensidad de las notificaciones que recibes en tu teléfono, entre otras funciones.
Si te pica la curiosidad y quieres disfrutar de todas las ventajas del menú oculto de Android 7, toma nota porque en este artículo te contamos lo fácil que es activarlo en tu dispositivo. Y, llegado el caso, desactivarlo.

PASO 1 • Activa el menú secreto

Lo primero es lo primero: habilitar los ajustes ocultos para poder entrar en las opciones de configuración que están escondidas de manera predeterminanda. No te llevará más de un par de minutos.

Habilita los ajustes ocultos

Para activar las opciones ocultas en Android 7 Nougat, sitúate en la página de inicio y desliza el dedo verticalmente desde la parte superior de la pantalla para que aparezca la pantalla de notificaciones. Después, busca el icono con forma de engranaje que da acceso a los **Ajustes** 1, y mantenlo pulsado



durante unos segundos. Notarás que se produce una vibración. A continuación, suéltalo y en la parte inferior de la ventana podrás ver el siguiente mensaje: ¡Enhorabuena! El configurador de IU del sistema se ha añadido a ajustes.
El menú secreto no está disponible para todos los dispositivos y en algunos smartphones que tienen Android con una capa de personalización del fabricante no lo pueden activar.

Accede al Configurador IU del sistema

Si lo has hecho todo bien y tu dispositivo lo soporta, a partir de ahora podrás ver una pequeña llave inglesa situada

junto al engranaje que se encuentra en la ventana de las notificaciones, como te mostramos en la imagen de la página anterior.
Además, en el apartado **Sistema** de los **Ajustes** también encontrarás un nueva opción que no estaba previamente, llamada **Configurador IU del sistema** 2. Pulsa sobre él para empezar a explorar las nuevas características y opciones que pone a tu disposición el menú secreto.



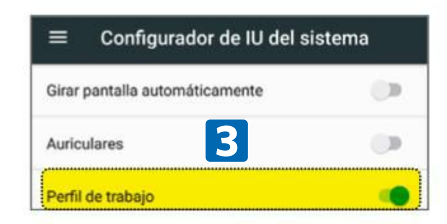
Eso sí, tienes que tener en cuenta de que se trata de ajustes experimentales, por lo que es posible que cambien, falten o desaparezcan en futuras versiones del sistema operativo Android. Por otra parte, en algún momento pueden provocar inestabilidad en el funcionamiento del terminal.

PASO 2 • Características ocultas

Ha llegado el momento de descubrir lo que te ofrece el menú secreto. ¡Benefíciate de sus ventajas!

Configura la barra de estado

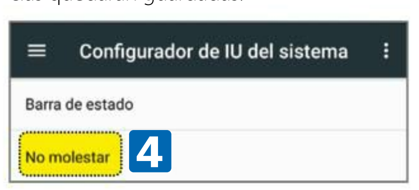
Una de las posibilidades que te ofrece el configurador de IU del sistema es la de decidir qué elementos quieres que se muestren o que se oculten en la barra de estado. Como puedes ver, la lista de opciones disponibles es muy larga, de manera que vas a tener mucha libertad para añadir o eliminar acceso directos, entre los que se incluyen volumen, WiFi, auriculares, girar pantalla automáticamente, Bluetooth, datos móviles y otras muchas posibilidades.



Para incluir o quitar elementos, lo único que tienes que hacer es utilizar el control deslizable situado junto a cada uno de ellos 3, y los cambios se guardarán en la barra de estado.

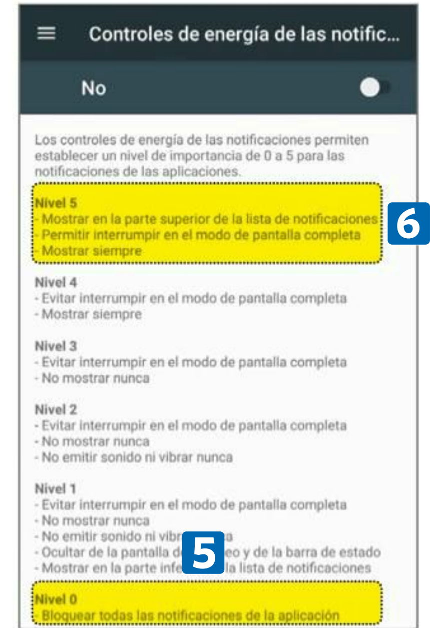
Modo No molestar

Otra de las características que puedes ajustar es el modo **No molestar** 4, que es la función que silencia las notificaciones y las llamadas durante un intervalo de tiempo personalizado. Las posibilidades de configuración no son excesivas en este caso: lo único que puedes hacer es decidir si quieres que el modo se muestre con controles de volumen, o si te gustaría utilizar una combinación de teclas para los botones. Marca o desmarca la casilla de cada opción para activarla o desactivarla, y tus preferencias quedarán guardadas.



Niveles de las notificaciones

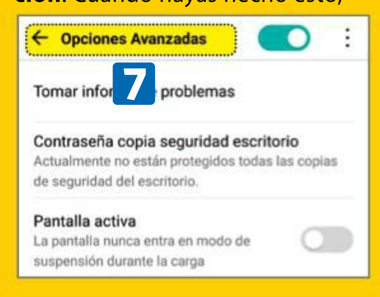
Por último, el configurador de IU del sistema te permite administrar los controles de energía para las notificaciones, que encontrarás en la pestaña **Otros** de la primera pantalla. Mediante este parámetro tienes la posibilidad de establecer un nivel de importancia de entre 0 y 5 para las alertas de las aplicaciones. De este modo, dependiendo de las necesidades de cada momento, podrás configurar estos avisos de forma rápida.



El nivel 0 5 es el más restrictivo y bloquea absolutamente todas las notificaciones, mientras que el nivel 5 6 es el más permisivo e interrumpe el modo de pantalla completa con la alerta de cualquier app.

Ajustes avanzados

Si quieres tener acceso a opciones de configuración más avanzadas, también puedes activar la versión para desarrolladores. Entra en **Ajustes, General, Acerca del teléfono, Información de Software**, y pulsa siete veces sobre el **Número de compilación**. Cuando hayas hecho esto,



en el apartado **General** de los **Ajustes** encontrarás una nueva entrada llamada **Opciones avanzadas** 7. Eso sí, antes de hacer nada asegúrate de que das los pasos correctos, ya que los cambios pueden hacer que el dispositivo no funcione bien.

Mejora tus fotos en pocos pasos

Con los ajustes básicos de Photoshop

Conseguir la toma fotográfica perfecta no es fácil, incluso cuando nos hemos detenido en su disparo. Es después, al pasar nuestras imágenes al ordenador, cuando los fallos salen a la luz.



En este artículo te contamos cómo solucionar algunos de los errores más frecuentes que se suelen cometer al disparar una instantánea. Gracias al software de aplicaciones, como Photoshop, y con unos sencillos ajustes, podrás darle a tus capturas un acabado más profesional.
Algo tan sencillo como arreglar el brillo y el contraste, corregir las predominancias de color, aumentar la saturación, dar un poco de enfoque, o enderezar un horizonte. Además, para rematar la faena vamos a de reunir una serie de pasos por los que deberían pasar todas o casi todas las fotografías para mejorar su aspecto final.

PASO 1 • Cómo aplicar retoques

Para llevar a cabo ajustes y retoques en tus fotos, puedes echar mano de la versión de prueba (gratis durante 15 días) de Photoshop y de los consejos que te contamos a continuación.

Las capas de ajuste

Quizá los retoques más sencillos de ejecutar, y los que más se utilizan, son los que se realizan a través del menú **Imagen, Ajustes**. Dirígete a él y, una vez dentro, puedes elegir el tipo de ajuste que desees: **Brillo/contraste, Tono/saturación, Equilibrio de color**... Realizas la modificación del parámetro con los controladores, hasta conseguir el efecto deseado y pulsas el botón **OK** para que se lleve a cabo.



Sin embargo, hay otra forma más compleja, pero más versátil, que consiste en utilizar las capas de ajuste. Te permite numerosas ventajas frente al ajuste tradicional, entre ellas: volver al ajuste y modificarlo cuantas veces quieras; aplicarlo a una zona concreta de la imagen, de manera selectiva y mediante máscaras –además, estas zonas las puedes ampliar o reducir tantas veces como quieras–; aplicar un porcentaje de **Opacidad** y **Relleno al ajuste**; activar y desactivar el ajuste, para apreciar mejor el cambio; y mantener el original intacto.
Para llevar a cabo un ajuste a través de capas de ajuste, abre la imagen y dirígete a **Ventana**, **Capas** 1 (o pulsar F7) y hacer clic en el icono **Crear nueva**

capa de relleno o ajuste 2, en la parte inferior de la ventana, y elige del menú desplegable el tipo de ajuste que quieres empezar a llevar a cabo: **Brillo/ contraste, Niveles, Curvas, Tono/ saturación...** 3
Al pulsarlo, automáticamente aparecerá la **Paleta de Propiedades** de ese ajuste con los parámetros que puedes modificar. Una vez realizado el ajuste, en la ventana **Capas**, verás que aparece una nueva capa con dos iconos: el primero, la miniatura de capa del ajuste 4. Al hacer doble clic sobre él, se abrirá una ventana donde puedes cambiar los ajustes; y el segundo, que es el de la máscara 5, funciona como cualquier otra.
Selecciona el icono en la capa y pinta sobre la imagen, con color negro, el área sobre el que quieras que se aplique el ajuste. Las capas de ajuste funcionan como cualquier otra capa, se les puede asignar una opacidad y un estilo, darle un nombre, agruparlas en carpetas…
Otra forma de llegar a la **Paleta de Propiedades** y realizar los últimos retoques que hemos descrito es hacerlo es a través del panel **Ajustes**. Selecciona el ajuste que desees pulsando sobre el icono que lo representa 6.

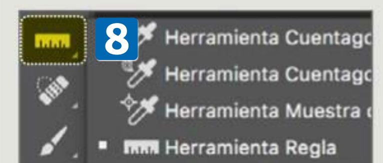
Los ajustes predefinidos

Dentro de la **Paleta de Propiedades** de cada **Ajuste** verás que aparece un apartado con **Ajuste preestablecido** el cual está marcado **Por defecto**. 7 Si despliegas su menú, puedes observar que aparecen una serie de ajustes ya establecidos, dependiendo en cada caso si son **Niveles** (Más oscuro, Aclarar sombras...), **Curvas** (Negativo en color, Proceso cruzado...), **Exposición** (Menos 1.0, Menos 2.0...), **Tono/saturación** (Cianotipo, Aumentar más la saturación...), **Blanco y negro** (Filtro azul, Más oscuro...), **Mezclador de canales** (Infrarrojo blanco y negro, Blanco y negro con filtro azul...) y **Corrección selectiva**. Estos ajustes preestablecidos ya vienen preparados y listos para ser utilizados. Tan sólo debes pulsar sobre cualquiera de ellos y se aplicará automáticamente a la foto. Pero siempre es mejor el ajuste a mano, ya que cada foto tiene unas condiciones distintas.



Arregla una foto torcida

Seguro que has visto alguna vez una fotografía donde parece que el mar se cae hacia un lado. Para corregir este fallo puedes utilizar la herramienta **Regla** 8. Selecciónala dentro del panel de herramientas. Si no la ves a simple vista, es porque está oculta dentro del desplegable de la herramienta cuentagotas.



Con ella, traza una línea sobre el horizonte de la foto 9. Observa en el panel de propiedades de la regla, en la parte superior, la información que te da referente a la inclinación, verás el número de grados que está inclinado el horizonte. Esta información era útil en las anteriores versiones de Photoshop ya que había que ir a **Imagen, Rotación de imagen, Arbitrario...**, e introducir el número de grados en el campo **Ángulo**, así como la opción **ACD** (en sentido contrario a las agujas del reloj, o sea de derecha a izquierda). Para la dirección contraria sería **AC** (en sentido de las agujas del reloj, de izquierda a derecha).



Con la versión Photoshop CS 2017, el proceso es tan sencillo como marcar en el panel de propiedades de la regla la opción **Enderezar capas** 10. Observa cómo automáticamente la línea del horizonte se vuelve recta.

PASO 2 • Más contraste y color

El ajuste tonal tiene que ver con el nivel de detalle de una imagen para que, entre otras cosas, tenga contraste y no quede plana.

Panel Brillo/Contraste

El ajuste de brillo y contraste es uno de los más básicos y, aunque se puede llevar a cabo desde otros paneles más avanzados como el de **Niveles o Curvas**, es aconsejable que empieces con la paleta de ajuste **Brillo/contraste**, mucho más sencilla. Abre la imagen y desde el panel de capas selecciona **Capa de ajuste**, **Brillo/contraste**. En su **Paleta de Propiedades** desplaza los manejadores 11 a izquierda y derecha para dar más o menos brillo, y más o menos contraste a tus fotografías.
Es aconsejable empezar primero con el ajuste del contraste, para dar mayor diferenciación de intensidad a los distintos



objetos de una imagen y después a afinar con el brillo para asignar mayor o menor claridad a toda la foto. Si seleccionas la opción **Usar heredado** 12, se reestablecen los valores proporcionales óptimos.

Equilibrio de color

A través de la paleta **Equilibrio de color** puedes eliminar los colores no deseados de una imagen. Por ejemplo, cuando haces una foto en el interior de un espacio iluminado con tubos fluorescentes, la imagen coge una tonalidad amarilla. Con el equilibrio de color puedes neutralizar ese tono.
En el panel **Equilibrio de color** cuentas con tres manejadores, correspondientes a los colores primarios **Rojo, Verde** y **Azul**, y sus complementarios **Cian, Magenta** y **Amarillo**. Desplázate entre ellos para eliminar o añadir un color determinado. Si tienes una foto subida de tonos verdes, tendrás que desplazar el manejador **Magenta/Verde** 13 hacia el magenta.

Puedes aplicar estos ajustes a las sombras (zonas oscuras), iluminaciones (zonas claras) y medios tonos (zonas neutras). Normalmente sólo se ajustan los medios tonos, que es donde se aprecian estos desajustes. Al realizar los ajustes de equilibrio de color, comienza por contrarrestar el que tiene mayor predominancia, y luego los otros hasta conseguir el equilibrio deseado.



Teniendo la casilla **Conservar luminosidad** 14 seleccionada, se mantiene la relación de los tonos entre la imagen original y los cambios que vas efectuando o, lo que es lo mismo, harás variaciones sobre el color pero no sobre la luminosidad.

Tono y saturación

En la parte superior de la **Paleta de Propiedades** de **Tono y saturación**, cuentas con algunos **Ajustes preestablecidos** 15: Por defecto, Cianotipo, Aumentar más la saturación, Aumentar saturación, Estilo antiguo, Aumento de rojo, Sepia, Saturación fuerte y Aumento de amarillo. Son los más populares, o más demandados por las imágenes. Selecciona el que desees y se aplicarán sus valores, también puedes hacer modificaciones sobre ellos, como ajustar el tono y saturación de todos los colores de la imagen al completo o de cada uno de ellos por separado (rojos, amarillos, verdes, cianes, azules y magentas).
A través de los manejadores del **Tono**, puedes variar el color de las distintas zonas de la imagen. En las dos franjas con el espectro cromático 16 se mostrarán: en la de arriba, los colores originales de la imagen; y en la de abajo, por los que han sido sustituidos al variar el **Tono** 17. Si pulsas **Colorear** 18, puedes conseguir imágenes monocromáticas, y elegir el color con el manejador del **Tono**.
Al asignar valores positivos al nivel de **Saturación** 19, lo que se consigue es realzar los colores haciéndolos más vivos, mientras que con valores negativos conviertes los colores en colores más apagados, neutros. Incluso si llevas el manejador hasta su posición más a la izquierda, puedes convertir la imagen a tonalidades grises, donde desaparece toda la información del color. También se puede variar la claridad u oscuridad de una imagen desde este mismo panel, con los niveles de **Luminosidad** 20. Lo normal en este panel es ajustar sólo el nivel de saturación, para hacer más vivos los colores.



PASO 3 • Mejora el enfoque

Uno de los errores más comunes en fotografía amateur es la imagen fuera de foco o desenfocada, lo que comúnmente se conoce como borrosa.

Usa el filtro de enfoque

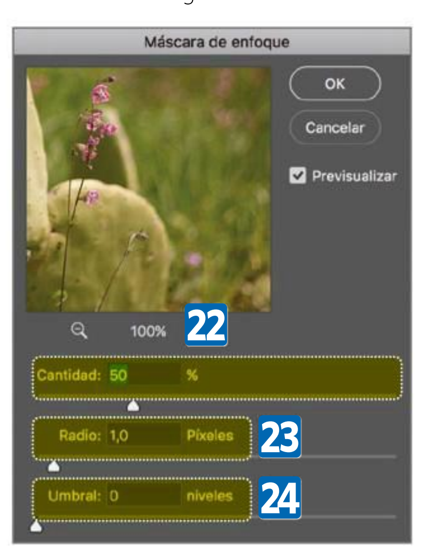
El filtro de enfoque no se puede aplicar a través de una capa de ajuste, es aconsejable duplicar la capa del original. Puedes hacerlo desde el menú **Capa, Duplicar capa**. Aplica los ajustes de enfoque sobre ésta para mantener el original intacto. Cuando Photoshop aplica el filtro enfocar, realmente lo que hace es localizar las zonas de la foto donde hay mayores variaciones de color y, sobre ellas, aumenta el contraste



entre los píxeles contiguos, aclarando las zonas más claras y oscureciendo las más oscuras. El enfoque es un filtro que se ha de aplicar con mucha sutileza y, aunque consigue muy buenos resultados, hay que tener cuidado con él ya que si fuerzas su uso, enseguida se distingue. Una imagen enfocada digitalmente muestra un aspecto como si los elementos que la componen tuvieran borde o hubieran sido contorneados con una línea y un pequeño halo. Dentro de **Enfocar** cuentas con varias posibilidades y grados de enfoque: **Enfocar, Enfocar bordes, Enfocar más, Enfoque suavizado y Máscara de enfoque** 21, esta última permite aplicar un enfoque personalizado.

Máscara de enfoque

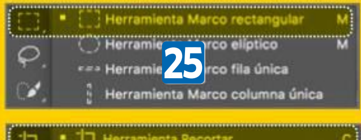
Para conseguir un ajuste de enfoque a tu gusto, cuentas con los siguientes parámetros: **Cantidad , Radio** y **Umbral**.
La **Cantidad** 22, marca el grado de enfoque según el porcentaje que se desea aplicar o, lo que es lo mismo, cuánto se aumenta el contraste entre los píxeles contiguos. De forma que para valores pequeños, menor grado de enfoque; y para valores más altos, mayor grado de enfoque. Podríamos decir que para enfoques ligeros se establecería una cantidad de entre el 25% y el 50%, para moderados entre el 50% y el 300%; y para enfoques altos, entre el 300% y 500%.
El **Radio** 23 determina la anchura del borde de los elementos de una imagen y el contraste que se va a establecer entre ellos. Cuanto mayor sea el radio mayor será el borde de los elementos de la imagen. Lo recomendable es entre 0,7 y 2 píxeles, aunque lo normal es dejarlo en 1 píxel.
El **Umbral** 24 determina los píxeles sobre los que funciona el filtro de enfoque en función de su diferencia de luminosidad con los otros píxeles cercanos. Y así, para un umbral 0, el filtro se aplica sobre todos los píxeles de la imagen; y un umbral 7 implica que se aplicará en aquellos píxeles cuyos píxeles adyacentes tengan más de 7 tonos de diferencia. Es posible que en muchas de tus fotografías no sea necesario aplicar estos ajustes, ya que cuanto mejor esté hecha menos habrá que retocarla. Aunque también hay que tener en cuenta, que el resultado final de una imagen va en función del gusto de cada usuario.

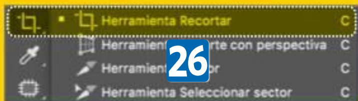


Lo que a uno le puede parecer una fotografía oscura, para otro puede ser ideal para transmitir el aire de misterio y penumbra que deseaba.

El encuadre correcto

Otro de los ajustes más frecuentes suele ser el del encuadre. Básicamente consiste en equilibrar la composición de los objetos dentro de una imagen.
Puedes hacerlo en Photoshop con varias herramientas, de selección o de recorte. Con la herramienta de selección **Marco rectangular** 25,





tendrás que seleccionar el área y luego acudir al menú **Imagen, Recortar**. En cambio, con la herramienta de **Recortar** 26, tendrás que seleccionarla dentro del panel de herramientas y trazar el área que deseas encuadrar en la imagen. A continuación, verás que el área que queda fuera se oscurece 27, para



que tengas una mejor previsualización. Si no te convence, puedes modificarla con los manejadores laterales 28. Si quieres girar el encuadre, posiciona el puntero en uno de los vértices y verás cómo se convierte en puntero de giro 29. Dale la inclinación que desees. Para recortar con unas dimensiones específicas, acude al **Panel de propiedades** en la parte superior de la interfaz, e introduce los valores que desees en a la **Anchura**, **Altura** y **Resolución**. Acuérdate de poner las medidas en sus unidades: píxeles, centímetros o milímetros.



Organiza toda tu colección de música

Con TagScanner

Clasificando y etiquetando toda tu música con los nombres de los álbumes, artistas y títulos correctos te será mucho más sencillo encontrar lo que buscas en tu discoteca.



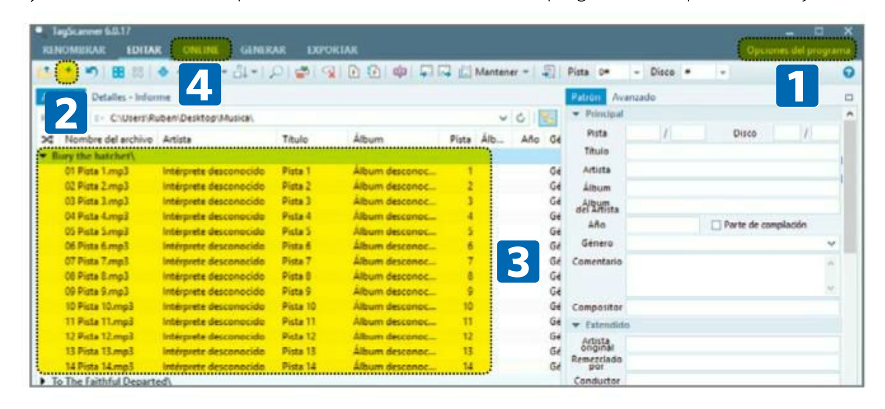
Seguramente los modos en las que actualmente obtienes tu música son muy diversas. Realizas descargas desde iTunes, Amazon o Google Play Música, e incluso digitalizas tus viejos CDs o vinilos. Sea cual sea su origen, mantener bien etiquetada tu biblioteca musical te ayudará a buscar canciones más fácilmente e identificar rápidamente cualquier archivo que reproduzcas en tus dispositivos, ya que puedes añadirle la carátula del disco e incluso las letras de cada canción. TagScanner te ayuda en esa labor automatizando casi todo el proceso. ¿Te animas a poner a un poco de orden en tu colección discrográfica?

PASO 1 • Añade etiquetas

Cuando obtienes tu música de diferentes orígenes es habitual encontrarse con discrepancias en el formato de los nombres de archivo. Empieza por unificar ese criterio para que todos tengan la misma estructura.

Elige tu música

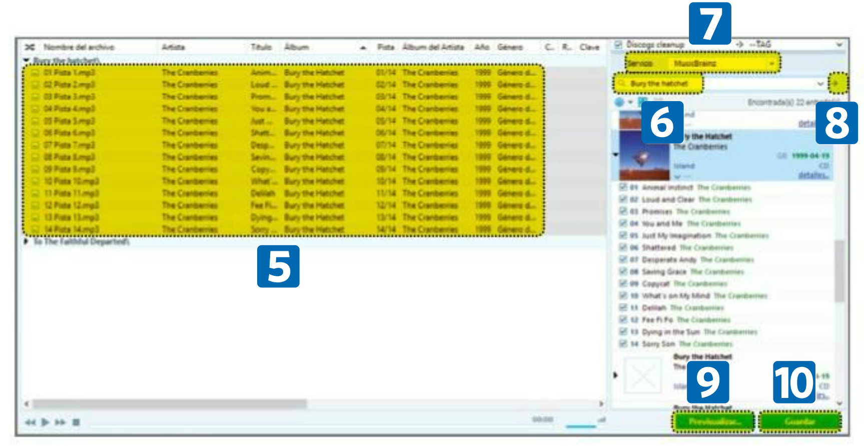
TagScanner es un programa gratuito que puedes descargar desde su web (**www.xdlab.ru/**). Hay dos versiones, una portátil, que no necesita instalación; y otra que sí la necesita. El funcionamiento de ambas es el mismo. Inicia el programa y haz clic sobre **Program Options** 1 para desde ahí cambiar el idioma de la interfaz. Después arrastra la carpeta del álbum o las canciones que quieres etiquetar a la interfaz de TagScanner, o añade de una sola vez toda la carpeta donde guardas la música haciendo clic en **Añadir carpeta** 2 y seleccionando tu carpeta de música. Al hacerlo, marca **Buscar en subcarpetas**. Comenzarán a añadirse las diferentes carpetas de los álbumes en forma de listas desplegables 3 que, en el mejor

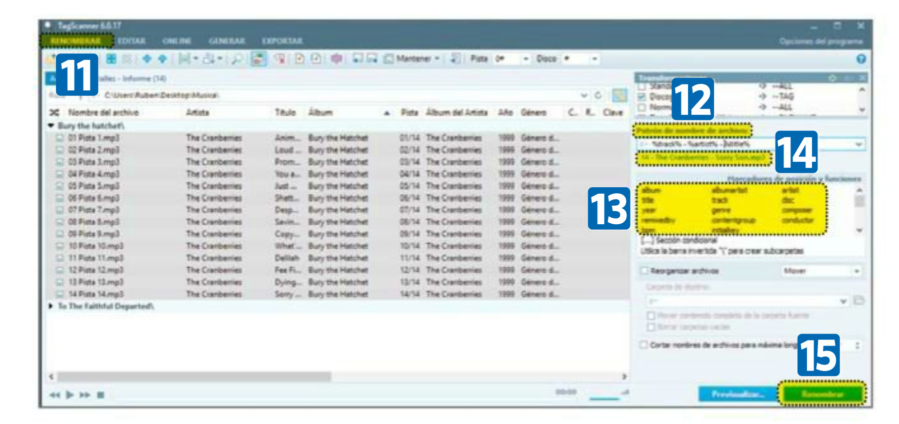


de los casos, incluirán algún dato sobre el título, álbum o artista. Puedes añadir o modificar manualmente la información de cada etiqueta, de las distintas canciones o cambiar todas las que pertenezcan al mismo álbum. Pero eso sería una labor titánica. Una de las mejores funciones de esta aplicación es que es posible hacerlo automáticamente.

Agrega los datos

Para añadir las etiquetas automáticamente, dirígiete a la pestaña **Online** 4, selecciona el álbum o canción a la que quieres añadir toda la información 5 y, en la barra de búsqueda 6 del panel lateral derecho, escribe el artista, o algún dato que pueda darle una pista a TagScanner para encontrar la información.
En **Servicio** 7, puedes elegir en qué base de datos quieres que TagScanner busque información. Haz clic en **Enviar solicitud de servicio** 8. Cuando se muestren los resultados pulsa sobre el que creas que es el adecuado para marcarlo y, mientras se mantienen seleccionadas las canciones de ese álbum en tu lista, haz clic en **Previsualizar** 9 .
Verás cómo, automáticamente, se han completado todos los campos que estaban en blanco. Si todo es correcto, pulsa sobre **Guardar** 10.
Si en el resultado de la búsqueda la opción elegida mostraba la carátula del disco, al incluir los datos ésta también se habrá añadido al archivo. TagScanner diferencia los nombres del archivo de audio del título de la canción que contiene, por lo que te puedes encontrar que el nombre del archivo no se ha modificado al añadirse la nueva información.
Para cambiarlo, ve a **Renombrar** 11 y vuelve a seleccionar todas las canciones que quieras modificar. En **Patrón de nombres de archivo** 12 utiliza los marcadores del cuadro inferior 13 para crear un patrón con la información que quieres que muestre el nombre de archivo. Justo debajo, se muestra un ejemplo de cómo quedaría el nombre de archivo al aplicarle el patrón 14. Cuando termines, haz clic en **Renombrar** 15 y cada nombre de archivo se modificará en base a ese patrón.





PASO 2 • Mejora tu biblioteca musical

Además de modificar los nombres de archivo y añadir información a cada canción, TagScanner también te permite incluir contenido adicional, como las letras de las canciones.

Inserta las letras de las canciones

Dado que no es una opción aplicable a toda la música, TagScanner no inserta automáticamente en el archivo de audio la letra de la canción, pero sí puedes añadirla fácilmente para que se muestre mientras la reproduces, siempre que el reproductor sea compatible con esta función. Para ello necesitarás encontrar el texto con la letra de la canción que hayas elegido.
No te precupes por esto, una simple búsqueda en Internet será más que suficiente para encontrarlas. Una vez que hayas copiado desde el navegador el texto de la letra, accede a la pestaña **Editar**, selecciona la canción a la que corresponde esa letra, y desplázate al final del panel lateral derecho hasta que aparezca la sección **Letras**. En el cuadro **Letras** 16, tienes que pegar el texto de la letra y hacer clic en **Guardar** 17 para insertar la letra en el archivo de la canción.







Comparte tus vídeos con facilidad

Gracias a Vimeo

Esta plataforma de vídeo es el lugar favorito de muchos cineastas para dar a conocer sus creaciones, pero también de aficionados como tú.



Desde su fundación a finales de 2004, Vimeo se ha convertido en una de las webs de referencia para subir, compartir y ver vídeos. De hecho, es una de las páginas que más ancho de banda acapara en Internet, sólo superada por YouTube y Facebook. Además, fue el primer sitio web que permitió la subida de contenidos en calidad HD. Es el lugar preferido de muchos cineastas, directores de arte, diseñadores gráficos o músicos, pero también de simples aficionados que disfrutan compartiendo sus creaciones. ¿Quieres ser uno de ellos? Sigue leyendo y descubre paso a paso el proceso para convertirte en miembro de Vimeo y empieza a compartir tus obras con el mundo desde hoy mismo.

PASO 1 • Crea una cuenta

Para que tus vídeos vean la luz, lo primero que tienes que hacer es presentarte en esta plataforma.

Configura tu perfil

Para darte de alta, dirígete a **www.vimeo.com** y pulsa **Unirse**. Se abrirá un menú donde tienes que introducir tu nombre y contraseña. Si lo prefieres, puedes unirte desde el correo electrónico o con tu cuenta de Facebook. A continuación, haz clic en **Iniciar sesión** y escribe tu información. Recibirás un correo electrónico para verificar la dirección de email que indicaste al crear la cuenta. En la página siguiente, escribe tu correo electrónico y contraseña. Se abrirá la página de Vimeo, donde recibirás un mensaje de bienvenida en el que aparece tu nombre. Haz clic en el icono verde con una cara **1** que aparece en la esquina superior derecha y verás un menú desplegable con varias opciones; pulsa **Ver perfil** **2**. Se abrirá una nueva página con tu nombre. Haz clic en **Editar perfil** en la esquina superior derecha.



Aparecerá la página donde puedes configurar tu perfil. Sube una fotografía **3**, escribe tu biografía **4**, cuenta algo sobre ti **5** y establece tu ubicación **6**. Cuando acabes, pulsa **Guardar** en la parte inferior de la página.

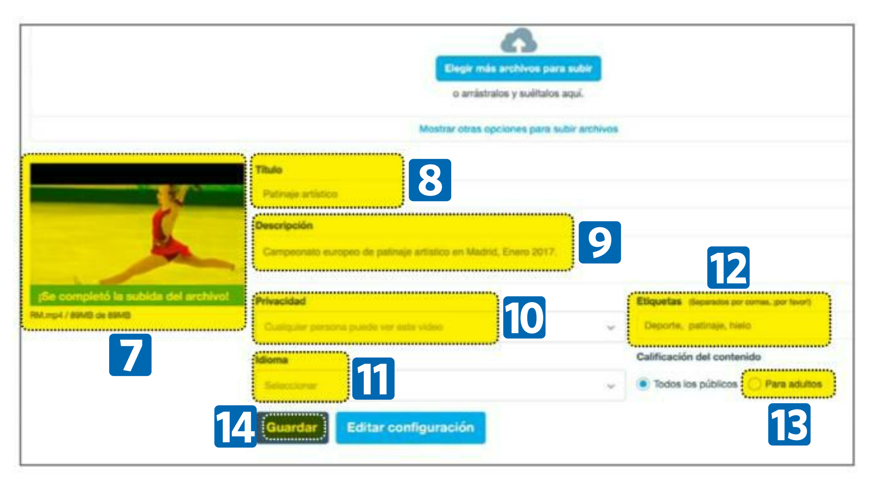


PASO 2 • Sube tu vídeo

Una vez insertada tu información básica, es momento de pasar a la acción. Ha llegado el momento de subir tu primer vídeo.

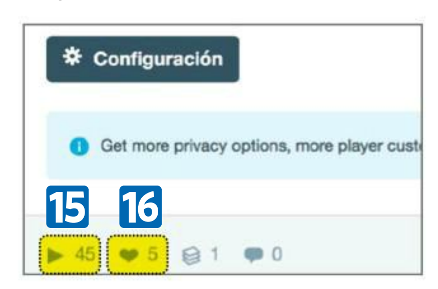
Edita el archivo

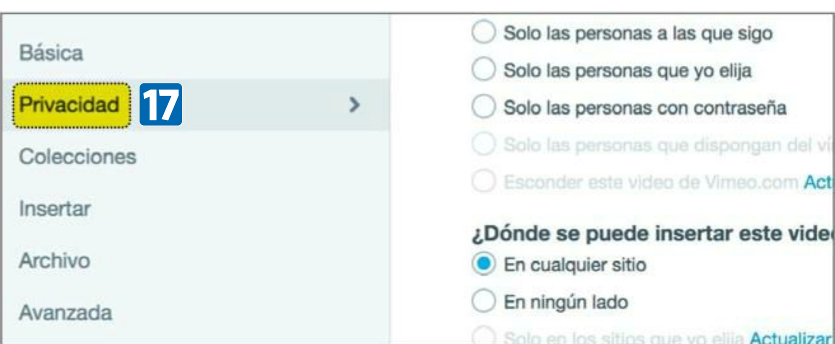
Para subir tus creaciones, pulsa **Subir** en la parte superior derecha. En la página emergente, dirígete a **Elige los archivos para subir**. Busca en tu ordenador el vídeo que prefieres y haz clic en **Elegir**. El vídeo comenzará a cargarse. A veces, el proceso tarda algunos segundos... o minutos. Ten paciencia. Cuando finalice la subida del vídeo, verás uno de sus fotogramas en la parte izquierda 7. Otorga un **Título** al vídeo 8, introduce una **Descripción** 9, elige una configuración de **Privacidad** 10 y un **Idioma** 11, en el caso de que haya diálogo en tu película. También puedes establecer **Etiquetas** 12 y calificar si es un contenido para todos los públicos o exclusivo para adultos 13. Cuando acabes, pulsa **Guardar** 14.
Recibirás un correo electrónico para confirmar que tu vídeo está en Vimeo. Para verlo, haz clic en **Go to video**.
Si quisieras alterar la información del vídeo, pulsa el botón **Configuración** que aparece debajo de él, dentro de tu página de Vimeo. En esta sección puedes, por ejemplo, renombrar la película, cambiar los ajustes de privacidad, establecer una categoría o introducir un fotograma de portada diferente. Es posible editar la información tantas veces como quieras.



Conoce las estadísticas y ajusta la privacidad

Vimeo incluye completos sistemas de estadísticas y ordenación para tus creaciones. Pulsa sobre cualquier vídeo y verás unos iconos en la parte de abajo. Es posible saber cuántas reproducciones 15 o "me gusta" 16 tiene un vídeo (y qué usuarios han pulsado esta última opción), os si alguien lo ha agregado a sus colecciones. Además, puedes elegir los vídeos que quieres que aparezcan en tu página de inicio ya que, por defecto, el sistema los ordena por la fecha de subida.
Otro punto importante son los ajustes de privacidad. Para gestionarlos, haz clic en el icono **Configuración** que hay debajo de cualquier vídeo y pulsa luego sobre **Privacidad** 17. Podrás elegir opciones, como habilitar o no la descarga de tus contenidos, delimitar quién puede ver tus vídeos y autorizar su inserción en otros sitios web. Por último, tienes la opción de permitir o denegar los comentarios en tus entradas.





Elige tu tipo de cuenta

Vimeo tiene una configuración básica y gratuita, que permite almacenar cada semana hasta 500 GB de material videográfico. Si tus películas no son muy pesadas, o no subes demasiadas, suele ser más que suficiente.
Pero si te lo tomas un poco más en serio, y quieres que tus creaciones se disfruten con la máxima calidad de imagen posible, quizá te convenga actualizarte a un plan más completo.
Vimeo ofrece varias opciones de pago para los creadores más exigentes. Para conocerlas, pulsa **Actualizar** y verás cuáles son los diferentes tipos de suscripciones disponibles:

TIPO	ALMACENAMIENTO	PRECIO
Basic	500 MB/semana	Gratuito
Plus	5 GB/ semana	5 €/mes
PRO	20 GB/semana	14 €/ mes
Business	Sin límite	40 €/ mes

Crea tu propia web con Google Sites

Solo o en grupo

Google Sites se ha renovado por completo para adaptarse a los dispositivos móviles. Podrás crear una web sin saber programación que se ajustará al ordenador, la tablet o el smartphone.

Muchas cosas han cambiado desde que Google compró JotSpot y transformó Google Pages en Google Sites. El pasado mes de noviembre el editor de páginas web de Google recibió una importante actualización que ha cambiado por completo su interfaz para adaptarla a los dispositivos móviles. Adiós a los gadgets, y adiós a las barras y menús laterales. Ahora las webs son páginas simples que pueden tener un menú superior o lateral, y diferentes secciones independientes. Se adaptan automáticamente al formato monitor, tablet o smartphone, sin que tengas que hacer nada. Y, además, puedes diseñarlas directamente desde el móvil.



Foto: www.depositphotos.com

PASO 1 • Identificación y acceso

Comienza accediendo a Google Sites con una cuenta de Google, y asegúrate de que estás utilizando la nueva versión del creador de webs.

Entra en Google Sites

Para entrar en **Google Sites** (**sites.google.com**) necesitas una cuenta de Google. Si ya tienes una simplemente accede a la web e identifícate. Es posible que la primera vez que entres el servicio esté en inglés. En ese caso, toca en el icono de la tuerca en la esquina superior derecha **1**, selecciona **User Settings** **2** y aquí cambia el idioma a **Español** **3**.

Por defecto, hasta que se estandarice el nuevo editor de páginas web, está activo el antiguo. El propósito de este tutorial es explicar cómo funciona el nuevo Google Sites, así que asegúrate de seleccionar la opción **Nuevo Google Sites** que aparece en pantalla. La nueva interfaz tiene una apariencia limpia y simple, propia de una aplicación móvil. En la portada se muestran las webs que has creado hasta ese momento **4**. En la esquina superior izquierda está el icono con las tres líneas horizontales que da acceso al menú principal **5**, y en la esquina inferior derecha verás un gran círculo rojo que sirve para **Crear la web** **6**.





PASO 2 • Elige la portada

Con Google Sites puedes crear webs convencionales formadas por una portada, así como subpáginas enlazadas entre sí. Es muy fácil y los resultados se muestran en tiempo real.

Añade un tema

Cuando pulsas el botón rojo para crear una web, se muestra la portada. Puedes editar el título y el banner de presentación al instante, pero es recomendable comenzar con la selección del tema decorativo. Todas las herramientas están en la columna derecha, divididas en tres solapas: **Insertar**, **Páginas** y **Tema** 7. Selecciona esta última. Verás que hay disponibles seis temas diferentes 8, cada uno con distintos colores y tipos de letra. Nosotros vamos a usar **Visión**, con un tipo de fuente **Clásico** y titular en morado.
Ten en cuenta que Google Sites funciona en la nube, así que no necesitas guardar el trabajo. Todos los cambios se conservarán automáticamente.



Edita el banner

Para personalizar el banner de portada, coloca el ratón sobre él y aparecerán iconos de contexto, en función de lo que estés haciendo. Es una constante en Google Sites. Con **Cambiar imagen** 9 puedes alterar el fondo, bien entre el catálogo de Sites, o subir la tuya propia. Con **Tipo de Encabezado** 10 cambias el tamaño del banner, o incluso lo eliminas. También debes poner el título de la web en el centro 11 y, si quieres, un encabezado 12.

Aprovecha tu Google Drive

Uno de los puntos fuertes de Google Sites es que se integra completamente con Google Drive. Cualquier contenido que almacenes en Drive se puede publicar en tu web: fotos, vídeos, documentos, mensajes, hojas de cálculo…



En la columna de herramientas encontrarás el acceso **Carpeta de Drive,** que te permite acceder a todo lo que almacenes en tu espacio de Google Drive asociado a la cuenta de Google que estés utilizando para crear la web.



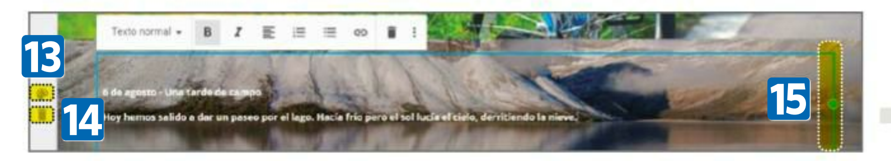
PASO 3 • Llena tu web de contenido

Google Sites permite añadir todo tipo de informacióna tu web. Además, todos los elementos son dinámicos, así que se pueden mover libremente una vez colocado.

Elige las secciones

En Google Sites las páginas se dividen en secciones. Cada una de ellas puede contener diferentes tipos de contenido: texto, imágenes, vídeos, enlaces externos, mapas, documentos, hojas de cálculo, y mucho más. Has de saber que estas secciones son independientes unas de otras, es decir, puedes arrastrar una sección completa y moverla a otro lugar dentro de la página, e incluso cambiarla de tamaño.

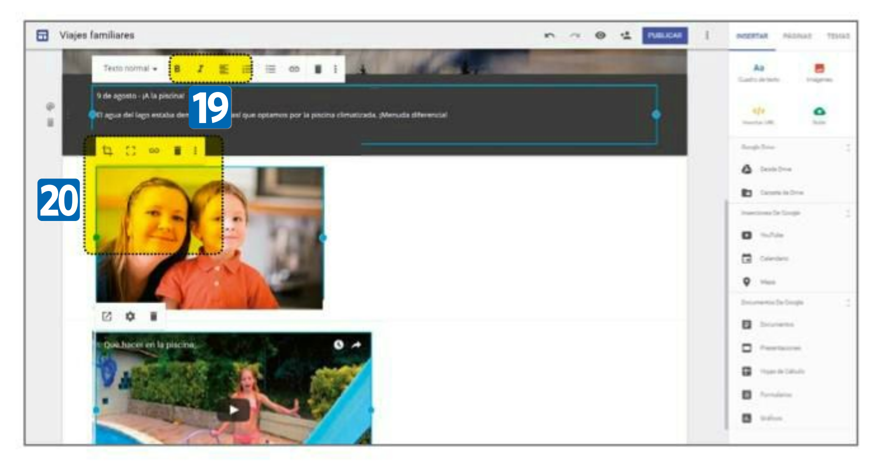
Al seleccionar una sección verás aparecer el icono de **Paleta** 13, que sirve para cambiar el fondo; con el de **Papelera** 14 borras las sección completa; mientras que los dos círculos azules 15 a ambos extremos permiten cambiar el



tamaño de la sección. Si dejas apretado el botón del ratón, podrás arrastrarla donde quieras.
En el menú de herramientas de la columna derecha debemos pulsar en **Insertar** 16 para añadir secciones a la web. Puedes colocar cuatro tipos de

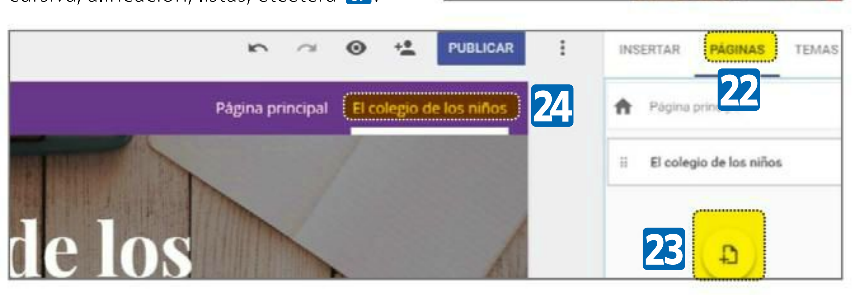


secciones 17: **Cuadro de Texto, Imágenes, URL** (una web externa) y **Subir**, para añadir cualquier foto que guardes en tu ordenador.
Un poco más abajo verás el recuadro **Inserciones de Google** 18. Sirve para introducir un vídeo de YouTube, nuestro calendario, un mapa y documentos, entre otros. Al insertar texto aparecen iconos de contexto para usar negrita o cursiva, alineación, listas, etcétera 19.



Las imágenes se pueden recortar, o añadir un enlace 20. En los vídeos, con el icono de la tuerca, puedes esconder los controles o anular la pantalla completa.





También es posible insertar una sección dentro de otra sección. Por ejemplo, para colocar un texto al lado de una foto o un vídeo, sólo hay que hacer doble clic en un zona en blanco para que aparezca una rueda 21 que nos permite introducir texto, imágenes, vídeos, enlaces, etcétera.

Añade más páginas

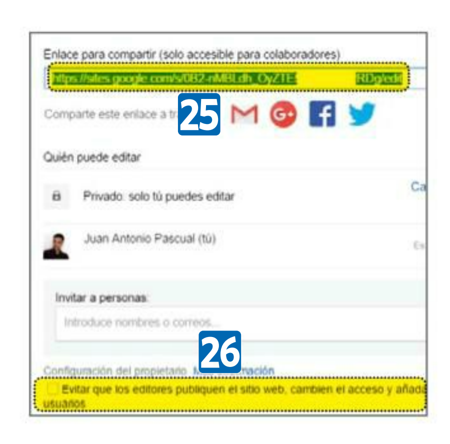
Puedes crear webs con una sola página, y colocar todas las secciones que quieras. Pero Google Sites también te ofrece la opción de añadir subpáginas, si tu web trata de diferentes temas. Sólo tienes que ir al menú de herramientas de la derecha y seleccionar la solapa **Páginas** 22.
Pulsa el botón **Añadir Páginas** 23 para crear una subpágina. Se insertará como una solapa encima del banner de portada 24, y podrás cambiar entre una y otra subpágina simplemente tocando en la solapa.

PASO 4 • Comparte y publica

Una vez que hayas añadido todo lo que desees a la página, vamos a explorar algunas funciones extra, como la posibilidad de compartir la creación de la web, o la Vista Previa.

Edición compartida

En la parte superior de la página verás un icono con forma de persona. Haz clic para acceder a la función **Compartir**. Se creará un enlace privado que puedes compartir por Correo, Google+, Facebook o Twitter para que otra persona pueda editar la web 25. También es



posible mandar invitaciones por correo o por sus nombres, si tienen una cuenta de Google.
Desde esta pantalla darás o quitarás los permisos para editar, comentar o valorar la web. Fíjate especialmente en la casilla del final, que evita que otras personas publiquen la web por su cuenta, o cambien el acceso 26.

Vista previa

Junto al icono de **Compartir** 27 hay otros muy importantes que has de tener en cuenta. Las flechas 28 nos permiten

deshacer las últimas acciones si alguna cosa no queda bien.
El icono del ojo es la **Vista Previa** 29. Al pulsarlo examinas cómo se verá web cuando esté publicada. Fíjate en los iconos de la esquina inferior derecha 30, porque sirven para cambiar entre la vista de ordenador, tablet o móvil. Todo el contenido se ajusta dinámicamente, gracias a las secciones independientes y al diseño modular de Google Sites.



Publica tu web

Cuando la web esté terminada, llega el momento de decidir quién podrá acceder a ella. Esto se hace con el botón **Publicar** situado junto al icono **Compartir**. En la casilla **Ubicación del Sitio Web** 31 tienes que escribir la dirección web que se creará dentro de Google Sites. Puedes poner cualquier nombre, siempre que no esté cogido.
Si no quieres que la web aparezca en los buscadores de Internet desmarca la casilla **Permitir que mi sitio web aparezca en los resultados de búsqueda** 32.

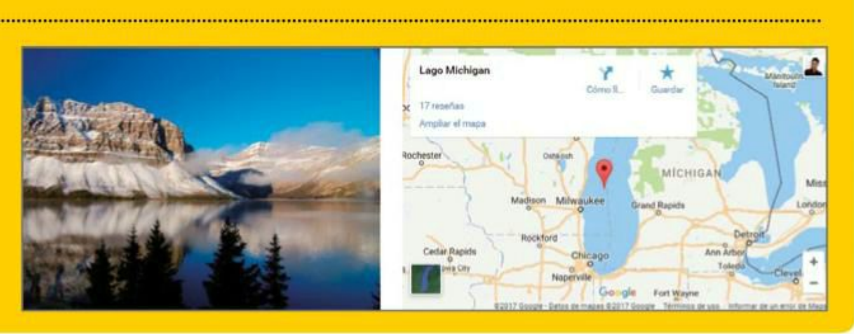
En cualquier momento puedes anular la publicación de la web accediendo al botón **Publicar** y entrando en la opción **Anular Publicación** 33. Aquí también puedes ir a **Ver sitio web publicado** 34 para descubrir su dirección URL completa. Pásasela a tus conocidos para que visiten la página.
Gracias a Google Sites, en apenas unos minutos hemos creado una web con una presentación moderna que se adapta automáticamente a cualquier tipo de dispositivo: móvil, tablet y ordenador. Además, tanto la edición como el espacio web, son gratuitos. ¿Qué más se puede pedir?





Google Maps también se apunta

Si estás creando una web de viajes o de turismo, los mapas de Google Maps te darán mucho juego. Puedes insertarlos junto a las fotos para mostrar la ubicación de los lugares de los que hablas, o usarlos para explicar cómo llegar. Además, los visitantes de la web podrán desplazarse por ellos con total libertad, y le añadirá un punto profesional.



Protege tu identidad en todas tus cuentas

Con la verificación en dos pasos

Latch es una herramienta de autenticación de doble factor que permite mejorar la seguridad de tus cuentas de correo, servicios de almacenamiento o redes sociales como Facebook, evitando los accesos no permitidos.



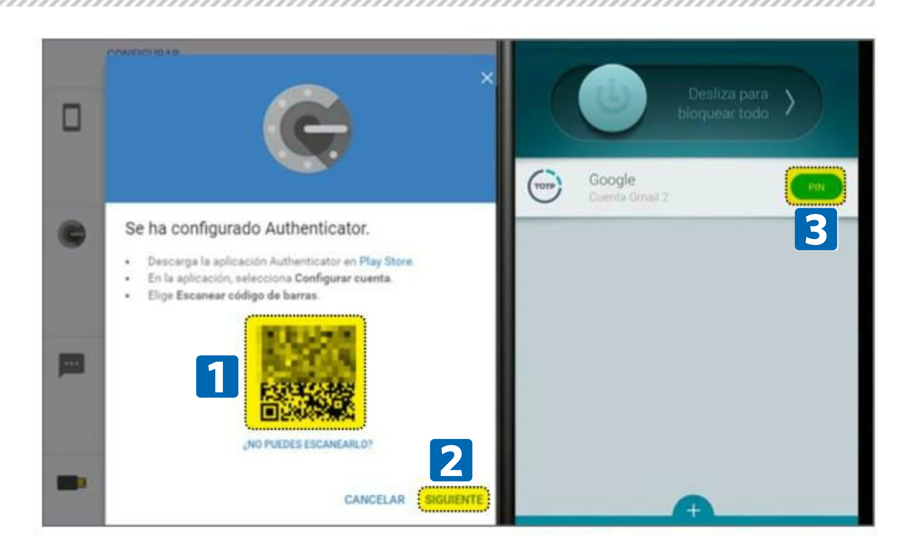
La autenticación en dos pasos se basa en utilizar dos dispositivos independientes para confirmar tu identidad y evitar accesos no autorizados. ¿Cuál es el único dispositivo que siempre te acompaña? ¡Exacto, tu móvil! Instalando la app de Latch en tu smartphone Android, iOS o Apple Watch lo convertirás en la llave de acceso que confirmará tu identidad. Actúa como un cerrojo virtual para tus servicios en online de forma que, aunque alguien adivine el usuario y contraseña de un servicio, este continua inaccesible hasta que no indiques lo contrario desde Latch Cloud TOTP.

PASO 1 • Accede al correo de forma segura

El primer servicio que vas a vincular a Latch será el de la cuenta de Gmail. Para ello, antes debes activar la verificación en dos pasos del servicio.

Activa la autenticación para Gmail

Accede a tu cuenta de Gmail, haz clic sobre tu imagen de usuario en la esquina superior derecha y pulsa el botón **Mi cuenta** para acceder a su configuración. Después, dirígete a **Inicio de sesión y seguridad** e inicia la activación de **Verificación en dos pasos**. Tras confirmar tu usuario y contraseña, introduce tu número de teléfono, marca **Mensaje de texto** y haz clic en **Probar**. Confirma



que funciona insertando el código que te enviará en un SMS. Cuando termines, elige la opción **Aplicación Authenticator** como segundo paso alternativo. Elige qué sistema operativo usa tu smartphone, haz clic en **Siguiente** y se muestra un código QR **1**. Ahora, desde la app de Latch, toca sobre **Proteger con Cloud TOTP** y sobre **Escanear código QR**. Escribe un nombre que identifique esa cuenta.
Ya se ha creado el vínculo entre Latch y tu cuenta. Ahora en Gmail haz clic en **Siguiente** **2** y te solicitará un código de confirmación. Para obtenerlo, toca sobre **PIN** **3** de esa cuenta en Latch y se genera el código que te pide Gmail.
Debes ser rápido al escribirlo ya que solo es válido por unos segundos. Si se te agota ese tiempo ,y no has introducido el código, vuelve a generar otro volviendo a tocar en **PIN**. Desde ahora, cada vez que inicies sesión en esa cuenta de Gmail, además de tu usuario y contraseña, te pedirá uno de estos códigos que se generan desde Latch.

PASO 2 • Asegura la nube y las RRSS

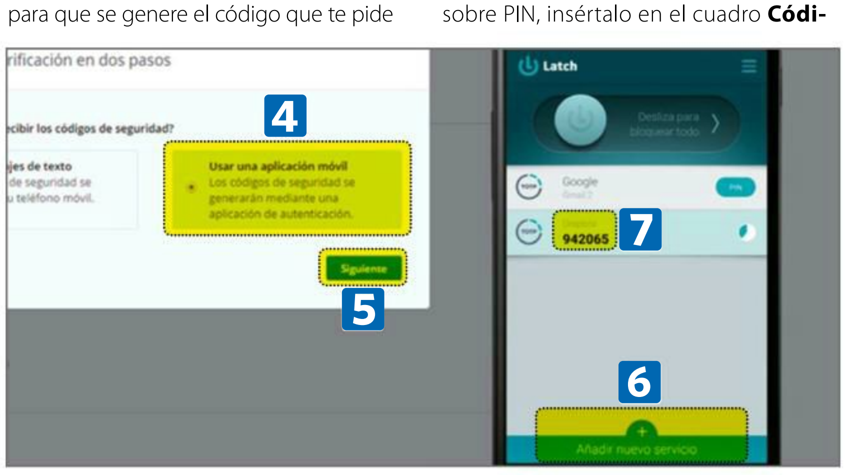
El siguiente paso será activar el segundo factor de autenticación en los servicios que quieres protegerm, para que puedas controlar el acceso desde la app instalada en tu smartphone.

Protege el acceso a tu Dropbox

Latch también te ayuda a proteger tu cuenta de Dropbox. Al igual que en el caso de Gmail, será necesario activar la verificación en dos pasos del servicio. Accede a tu cuenta de Dropbox y, desde allí, al apartado **Configuración**.
En este apartado, haz clic en la pestaña **Seguridad** y haz clic sobre el enlace para habilitar la verificación en dos pasos. Introduce tu contraseña y marca la opción **Usar una aplicación móvil** **4** como método de autenticación y pulsa en **Siguiente** **5**. A continuación, desde la app de Latch, toca en **Añadir nuevo servicio** **6** y elige **Proteger con Cloud TOTP** y **Escanear código QR**, tal y como hiciste con Gmail. Una vez has escaneado el código, establece un nombre que identifique el servicio y continua con el enlace a Dropbox pulsando sobre el botón **PIN** para que se genere el código que te pide Dropbox **7** y concluir la configuración. Una vez activada la verificación en dos pasos, el sistema queda configurado y al iniciar sesión en Dropbox te pedirá un código de Latch.

Tu Facebook más seguro

El siguiente servicio online que puedes fortificar es Facebook. De ese modo, evitarás que puedan robarte la cuenta. Tal y como sucedía en los servicios que ya has visto, es necesario activar la verificación desde tu smartphone. Hazlo haciendo clic sobre la flecha que encontrarás en la esquina superior de la interfaz de Facebook y elige **Configuración**. En el apartado **Seguridad**, elige **Generador de códigos**. En esta opción, haz clic en **Configurar** y aparecerá el código QR **8** que necesitas para enlazarlo con Latch.
Desde la app de Latch en tu smartphone, toca en **Añadir nuevo servicio** y elige **Proteger con Cloud TOTP** y **Escanear código QR**, tal y como hiciste en los servicios anteriores. Después, genera un código con Latch tocando sobre PIN, insértalo en el cuadro **Código de seguridad** **9** de Facebook y haz clic en **Confirmar** **10** para completar la configuración.





Authenticator vs. Latch



Google Authenticator es probablemente una de las apps de verificación de doble factor más utilizadas. No obstante, esta app queda vinculada a un determinado dispositivo, de forma que, si te lo roban, lo pierdes o necesitas formatearlo, tendrás que realizar un complejo proceso en el que tendrás que volver a vincular los servicios. Con Latch, los tokens de autenticación se vinculan a la cuenta Latch y no al dispositivo, por lo que recuperar tu configuración de acceso es tan sencillo como identificarte en Latch.

PC&I Trucos

¿Tienes algún problema con tu ordenador? No te preocupes, siempre hay una solución para cada situación. Aquí la encontrarás, en forma de pequeños y grandes trucos, a modo de consejos que te ayudarán a resolverlo.

Windows 10

Excluye carpetas del análisis de Defender

Los falsos positivos son algo común en todos los antivirus y Windows Defender no es una excepción. En ocasiones, detecta el ejecutable de un programa legítimo como una amenaza y lo bloquea, e incluso lo elimina impidiéndote usarlo. Para evitar problemas, no tienes más que crear una excepción para él y ya no volverá a ocurrir.

1 Accede al panel **Configuración** y elige **Actualización y seguridad** para, desde este apartado, acceder a las opciones de configuración de **Windows Defender** 1.

2 En la sección **Exclusiones**, haz clic sobre el enlace **Agregar exclusión** 2. Aquí puedes configurar una excepción para el ejecutable de una aplicación, para el contenido de una carpeta completa de tu sistema o hacer que Windows Defender ignore directamente todos los archivos que tengan una determinada extensión.

3 En este caso, haz clic sobre **Excluir un archivo** y ve hasta el ejecutable del programa que da el falso positivo en Defender para seleccionarlo. De esta forma se añadirá a la lista de exclusiones de Defender y ya no volverá a bloquearlo.



macOS Sierra

Acelera el inicio de las aplicaciones

Uno de los síntomas claros de que tu equipo está perdiendo potencia es que tarda más en abrir las aplicaciones. Esta pérdida de rendimiento no siempre está relacionada con el hardware, a veces es cosa del sistema operativo. Estos problemas pueden estar relacionados con un componente llamado Enlace dinámico compartido y, cuando se produce, significa que no está funcionando como debiera y tiene que ser reparado.

1 Para hacerlo necesitarás hacer uso de Terminal de Mac. Pulsa la combinación de teclas **Comando** + **Espacio** para activar Sportlight y escribe **Terminal** para acceder al ejecutable.

Ruben — -bash — 80×24
4
```
Rubens-Mac:~ Ruben$ sudo update_dyld_shared_cache -debug
Password:
Sorry, try again.
```
3

2 Escribe y ejecuta el comando **sudo update_dyld_shared_cache –debug** 3 y escribe tu contraseña de administrador 4. Cuando termine, repite con el comando **sudo update_dyld_shared_cache –force**. Esto forzará el vaciado de la caché y reconstruirá esos enlaces dinámicos.

3 El proceso tardará unos minutos. Cuando termine, reinicia el equipo y comenzarás a notar la mejoría en la respuesta al iniciar aplicaciones más pesadas.

Excel 2016

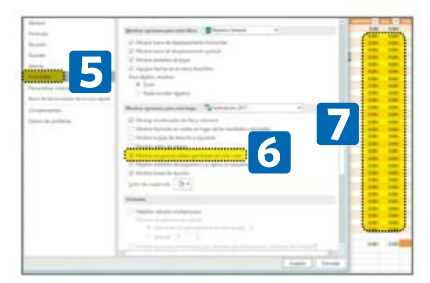
Oculta las celdas con valor 0



Cuando en una hoja de cálculo una celda que contiene una fórmula muestra el valor 0, es porque no ha obtenido un resultado. Esto puede provocar una cierta confusión si estás utilizando tablas extensas, por lo que la mejor opción es configurar la hoja para que, si la fórmula de una celda no obtiene ningún resultado, simplemente se muestre vacía.

1 Para conseguirlo, accede al menú **Archivo** y elige **Opciones** en la barra lateral. En el cuadro que aparece, selecciona **Avanzadas** 5 del panel lateral.

2 A continuación, busca la sección **Mostrar opciones para esta hoja**. En ella encontrarás **Mostrar un cero en celdas que tienen un valor cero** 6. Desactiva esta opción para que las celdas se muestren vacías cuando la fórmula no obtenga resultado, en lugar de mostrar el valor **0** 7.



Android 7.1 Nougat

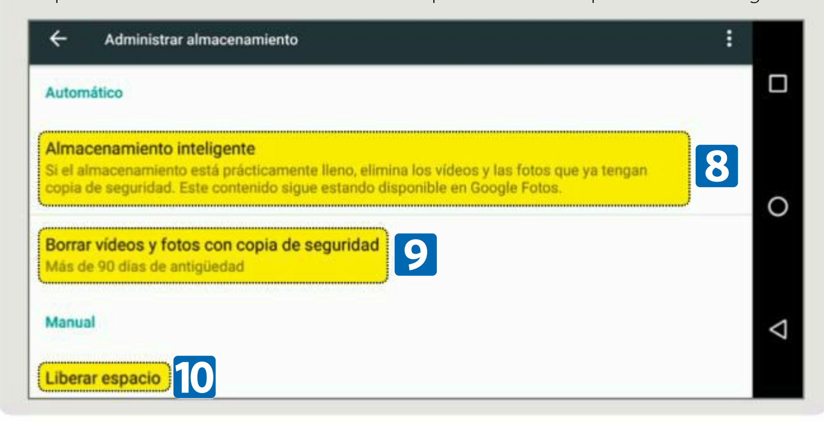
Activa el almacenamiento inteligente

Con la última actualización de Android se mejora la gestión del espacio de almacenamiento de tu dispositivo. Una de las nuevas opciones que contribuyen a ellos es habilitar la función Almacenamiento inteligente. Con ella, el sistema se encargará de eliminar del almacenamiento interno de tu dispositivo todas aquellas fotos y vídeos que ya cuenten con una copia en Google Fotos. De ese modo se recupera espacio sin perder datos, ya que las tienes en la nube de Google.

1 Para activarlo, sólo tienes que acceder al menú **Ajustes** de tu dispositivo Android y tocar sobre la opción **Almacenamiento**. Una vez aquí, toca sobre la opción **Administrar almacenamiento**.

2 A continuación, haz clic en **Almacenamiento inteligente** 8 para activar el interruptor de esta función, y sobre **Borrar vídeos y fotos con copia de seguridad** 9 para que, cuando escasee el espacio libre en la memoria interna de tu dispositivo, se libere eliminando los vídeos y fotos con la antigüedad que tú establezcas y que tengan una copia de respaldo en Google Fotos.

3 Si necesitas espacio inmediatamente, ve a **Liberar espacio** 10. Se analizará el sistema buscando archivos duplicados o que se pueden eliminar por estar en Google.





TRUCO EXPRÉS

Android

Descarga una web para verla offline

La última versión de Chrome para Android incluye la posibilidad de descargar una página web para verla más adelante sin conexión. Para hacerlo, sólo tienes que acceder al enlace en cuestión y tocar sobre el menú de opciones representado por tres puntos en la esquina superior de la pantalla. En el panel lateral, toca sobre el icono de la flecha 11 para descargarla. Después, sólo tienes que acceder de nuevo a este panel lateral y tocar en **Descargas** 12 para encontrar allí tu web y verla sin estar conectado.

macOS Sierra

Borrado seguro de discos en tu Mac

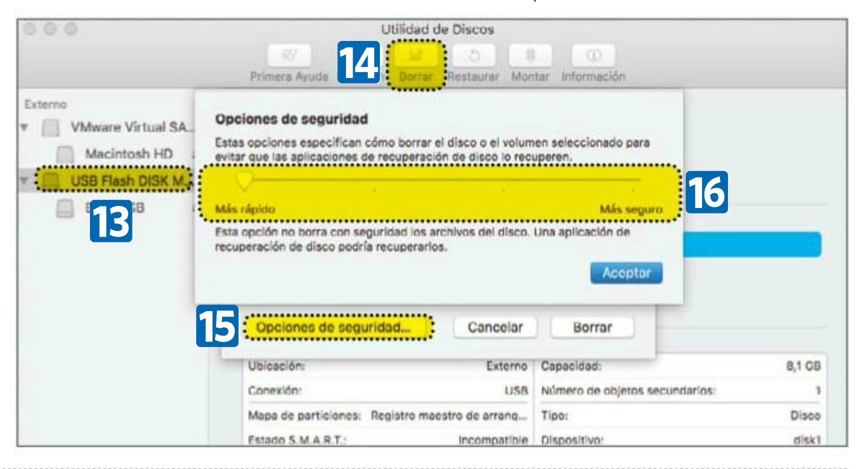
El borrado seguro de las unidades de disco o llaves USB es un hábito que puede evitarte más de un disgusto a la hora de vender tu Mac, una unidad de almacenamiento externa o, algo más habitual, si pierdes una llave USB. Aunque en apariencia la unidad de almacenamiento esté vacía, es posible recuperar parte de los datos que contenía antes del formateo. Si eliminas la información de la forma adecuada, esa recuperación de datos será imposible.

1 Para llevar a cabo esta tarea tu principal aliada será la **Utilidad de discos** de tu Mac. Accede a ella desde la carpeta **Utilidades** o pulsando **Comando** + **Espacio** para invocar Spotlight y escribe **Utilidad de discos**.

2 Después, en el panel lateral de **Utilidad de discos**, selecciona la raíz de la unidad 13 (no la partición que contiene) que quieres borrar de forma segura, y pulsa en **Borrar** 14.

3 Acto seguido, se despliega un nuevo cuadro en el que debes indicar el nombre de la unidad, el formato de archivo y el esquema de partición. Pero lo que en este caso te interesa es pulsar el botón **Opciones de seguridad** 15.

4 Aquí se muestra un control deslizante 16 en el que, al moverlo hacia la derecha, estarás aumentando el número de veces que se sobreescribirá encima del disco para hacer desaparecer el rastro de tus datos e imposibilitar su recuperación. Existen cuatro posiciones, la segunda y la tercera son las más recomendables para cualquier usuario ya que la relación tiempo/seguridad que emplea es mucho mejor que la que utiliza la posición más segura, que puede tardar un día completo.





Mensajes con autodestrucción

¿Sabías que puedes enviar mensajes que se autodestruirán automáticamente desde la app Mensajes de tu iPhone o iPad? Si necesitas mandar un mensaje de audio, pero no quieres que se conserve para evitar que se difunda, puedes hacer que se autodestruya dos minutos después de que tu contacto lo escuche. Accede a **Ajustes**, **Mensajes** 17. Allí, toca sobre **Caducidad** y establece la que tú prefieras 18.



Word 2016

Atajos de teclado personalizados

Si realizas la misma acción de forma repetitiva y a lo largo del texto, puedes configurar un atajo de teclado personalizado para optimizarla y evitar tener que levantar las manos del teclado para coger el ratón y seleccionar el icono de esa acción.

1 Hacerlo es sencillo. Por ejemplo, vamos a crear un atajo de teclado para convertir en minúsculas o mayúsculas un texto seleccionado. Pulsa la combinación **Control** + **Alt** + el signo "**+**" del teclado numérico. Observa como el cursor se transforma en un signo idéntico al de Comando de macOS.

2 Selecciona en la barra Ribbon el icono de la acción que quieres llevar a cabo. En este caso, sobre la opción de cambiar entre mayúsculas y minúsculas 19 y elige **minúsculas**.

3 Acto seguido aparece un cuadro de configuración. Haz clic sobre el campo **Nueva tecla de método abreviado** 20 y pulsa la combinación de teclas que quieres asignar a esta función. Por ejemplo, **Alt+Crtl+Mayúsculas+M**. Haz clic en **Asignar** 21 y ya podrás utilizarlo para realizar la acción configurada.



iOS 10
Configura tu tarjeta en Apple Pay

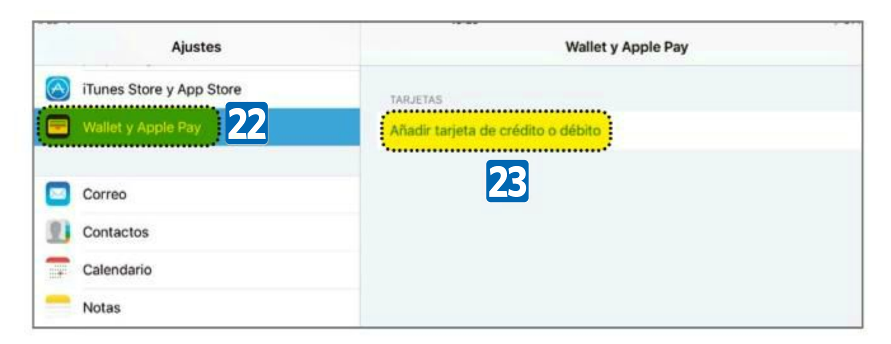
Apple Pay es el nuevo sistema de pago que hará más cómodas tus compras, tanto presenciales, como online. Para comenzar a usarlo sólo necesitas un iPhone 6 o posteriores para realizar pagos en tienda física mediante el chip NFC; o un iPad Air 2, Mini 3 o posteriores para pagar en apps y comercios online.

1 El primer paso será registrar tus tarjetas de crédito o débito compatibles con Apple Pay para poder realizar pagos desde ellas. Accede a **Ajustes** y toca en **Wallet y Apple Pay** 22.

2 A continuación, toca en la opción **Añadir tarjeta de crédito o débito** 23 y el sistema escaneará si ya existen datos en tu dispositivo de una tarjeta que sea compatible (desde la app de tu banco, por ejemplo).

3 Si no se encuentra ninguna tarjeta compatible, puedes utilizar la cámara de tu dispositivo para con ella escanear una nueva o tocar sobre la opción **Introducir los datos manualmente** y, de esta manera, hacerlo tú mismo.

4 Después, solamente tendrás que tocar en el botón **Siguiente** y esa información se enviará directamente a tu banco para que la verifique. Una vez hecha la autenticidad de tu tarjeta, podrás comenzar a usarla para pagar tus compras desde tu dispositivo.



Windows 10
Atajos de teclado

Si eres un usuario habitual de Windows 10, este pequeño listado de atajos de teclado te ayudará a reducir el tiempo para reducir algunas tareas.



Ir a la carpeta anterior/siguiente en el explorador de archivos



Cambiar de ventana



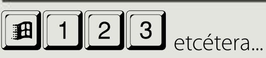
Cerrar la ventana activa



Mover una ventana al siguiente monitor (Solo en caso de configuraciones con multipantalla)



Cambia entre las aplicaciones que se encuentran activas en la barra de tareas.



etcétera...

Abre la aplicación anclada en esa posición en la barra de tareas.

Ubuntu
¿Estás escribiendo tu contraseña?

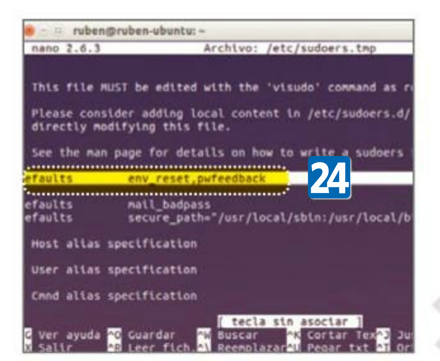
En más de una ocasión habrás utilizado el comando “sudo” y has tenido que introducir tu contraseña de administrador para realizar alguna acción. Al hacerlo no obtienes ninguna respuesta que te indique si realmente estás escribiendo tu contraseña o no. Puedes configurar el terminal para que, al menos, se muestren unos asteriscos que te sirvan de referencia cuando introduzcas la contraseña.

1 Para hacerlo, abre un terminal y escribe el comando: sudo visudo. Acto seguido, tendrás que escribir tu contraseña de usuario y se abrirá un archivo de configuración en el terminal.

2 En este archivo, utiliza las teclas de los cursores para moverte por el texto y localizar la línea en la que aparece el comando **Defaults env_reset**. Sitúa el cursor al final para añadirle un nuevo parámetro a ese comando.

3 Escribe a continuación el parámetro **,pwfeedback**, de forma que el comando completo quedará de la siguiente forma: **Defaults env_reset,pwfeedback** 24.

4 Por último, pulsa la combinación de teclas **Ctrl** + **X** y, a continuación, la tecla **S** para confirmar que quieres guardar los cambios realizados en el archivo de configuración. Tras esto, cuando vuelvas a introducir el comando “sudo” y te solicite la contraseña, al menos verás cómo al insertarla aparecen unos asteriscos como respuesta a tus pulsaciones.



Preguntas & Respuestas

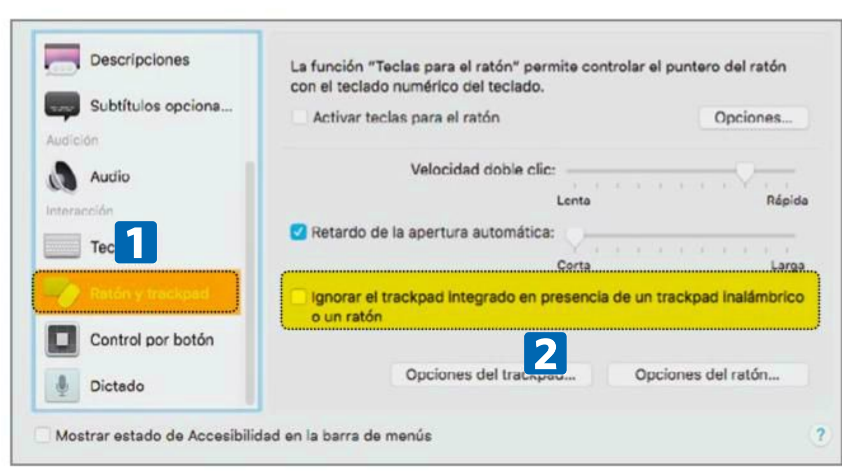
Envíanos tus dudas a: **preguntas.pci@axelspringer.es**

Desactivar el trackpad en un MacBook

En Navidades me han regalado mi primer MacBook Air, y en mi anterior portátil Windows había una tecla que deshabilitaba el trackpad cuando utilizaba un ratón externo, para así evitar pulsaciones accidentales en el touchpad mientras escribía. En el teclado del MacBook no la encuentro. ¿Podéis indicarme si eso se puede hacer en macOS y, en caso afirmativo, cómo activar esa función?

Jaime Serrano

En macOS, al igual que en Windows, existe la posibilidad de desactivar el trackpad integrado en el MacBook cuando el sistema detecte que estás utilizando un ratón o trackpad externo para, una vez has desconectados, volver a activar el integrado automáticamente sin que tú tengas que hacer nada. Activar esta función es muy fácil. Sólo tendrás que acceder a **Preferencias del sistema** desde el menú **Apple** (el de la manzana) o desde el Dock. A continuación, haz clic en **Accesibilidad** y, en el panel lateral, elige la opción **Ratón y trackpad** **1**. Ahora, en el cuadro de la derecha, marca la casilla **Ignorar trackpad integrado cuando se disponga de un trackpad inalámbrico o un ratón** **2**. Con este ajuste, sólo tendrás que conectar el ratón a tu MacBook Air para que, cuando lo detecte, el trackpad deje de funcionar y se vuelva a activar inmediatamente después de desconectarlo.



ROM Android Puro

Os escribo porque tengo un smartphone UMI Super el cual no viene con Android puro, sino que viene con una ROM modificada por el fabricante. No me acabo de hacer a ella por lo que me gustaría instalarle una versión de Android Puro. He oído hablar mucho de CyanogenMod, pero me han dicho que recientemente ha cesado su actividad. En caso de que pudiera instalar Android puro en el dispositivo, ¿cómo se hace?, ¿se borrarían los datos y apps que tengo actualmente?

Vicente V. Sánchez

Hay muy pocos fabricantes que instalen versiones de Android sin alterar alguna de sus características para adaptarla mejor a las especificaciones del terminal en la que se instala o para diferenciarse de los modelos de la competencia añadiendo nuevas funciones o características. Es cierto que recientemente Cyanogen anunciaba el cese del desarrollo de su mítica ROM Android CyanogenMod con motivo de la reestructuración de la organización. No obstante, y de forma casi paralela, se anunciaba el nacimiento de un nuevo proyecto llamado **Lineage OS** (**lineageos.org**), que recoge el testigo del trabajo que hasta el momento venía haciendo el equipo de desarrollo de CyanogenMod. Esta ROM ha sido durante años un referente en la Scene de Android convirtiéndose a su vez en la base de desarrollo de otras muchas ROMs. Esto no significa que sea una ROM de Android puro, ya que CyanogenMod también cuenta con algunos añadidos que incluso mejoran las funciones de la versión original de Google. En cualquier caso, es una de las ROMs



que mejor mantiene la esencia Pure de Android. En el caso concreto de tu UMI Super, existen varias versiones no oficiales basadas en CyanogenMod, así como instrucciones concretas sobre cómo instalarlas en tu dispositivo, pero si nunca has flasheado tu dispositivo, te recomendamos leer atentamente las indicaciones que te da el desarrollador en el blog oficial de la ROM (**bit.ly/2i53AXy**) y síguelas paso a paso. Además, también puedes acudir directamente a la comunidad de desarrolladores en el foro que los agrupa a todos: **XDA developers** (**bit.ly/2i5cVOV**). Aquí, encontrarás las herramientas y componentes necesarios para cambiar el Recovery, que es el paso previo a flashear una nueva ROM en tu UMI Super. Además, si quieres volver a la versión de stock que venía en tu smartphone, en el hilo de XDA developers que te indicamos encontrarás los archivos







necesarios para volver a instalar el sistema operativo original de tu teléfono. Pero insistimos, sigue al pie de la letra las indicaciones de los desarrolladores para instalar cada componente. Uno de los pasos previos que todos ellos te aconsejarán es realizar una copia de seguridad de todos tus datos ya que al cambiar el Recovery, Kernel o la ROM de tu dispositivo se eliminan todos los datos del usuario y de las aplicaciones instaladas. Por lo que no contar con una copia de seguridad implicaría la pérdida total e irreparable de todos tus archivos y datos.

Amigos del WiFi ajeno

Vivo en un edificio con muchos pisos de estudiantes y estoy casi seguro que alguno de ellos me está robando la señal WiFi. El motivo de mi consulta es: ¿cómo cambio y/o protejo mi conexión WiFi privada para evitar que alguien pueda acceder a ella? Mi operador de Internet es Movistar, por si sirve para poder explicarme los pasos a seguir.

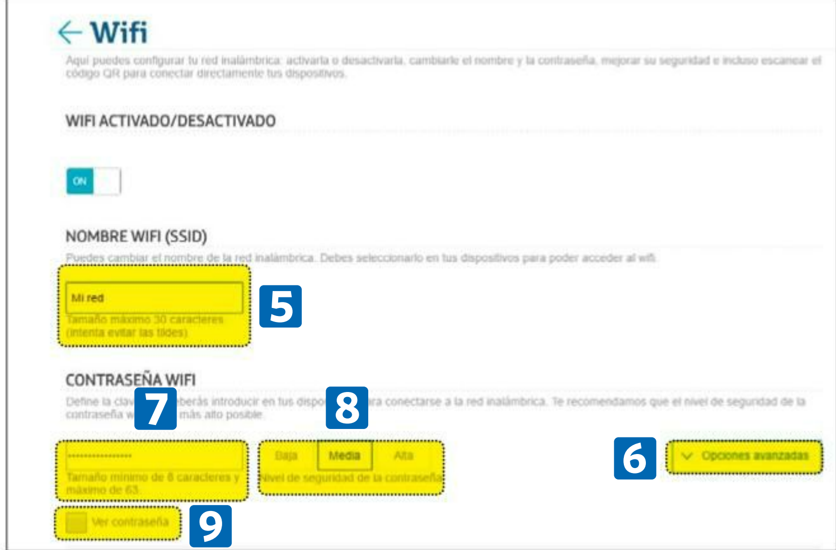
José Luís González

La protección de las redes WiFi es algo a lo que no siempre se le da la importancia que tiene ya que, más allá de que el aumento de dispositivos conectados a tu router pueda hacer que la velocidad de conexión se reduzca, representa una amenaza para la seguridad de tus datos, puesto que el intruso puede acceder a los archivos compartidos en tu red local o llegar a hacerse con el control de tus dispositivos conectados.

Existen varias formas de asegurar tu router. La primera de ellas pasa por modificar el nombre de tu red WiFi, su cifrado y cambiar la contraseña de conexión que trae en origen. Esto es necesario ya que existen diccionarios que listan las contraseñas por defecto más habituales de los diferentes routers de las compañías. Los clientes de Movistar pueden hacer todas estas gestiones desde el Portal Alejandra de la web de Movistar (**bit.ly/2j3PcCX**), en la que previamente debes haber iniciado la sesión como cliente **3**. A continuación, introduce el número de teléfono vinculado con tu cuenta **4** y podrás acceder a la configuración de tu router.Una vez aquí, selecciona la opción **WiFi/Contraseña** y cambia el nombre de tu red WiFi **5**.
De ese modo, no revelas con qué compañía tienes contratado tu servicio y dificultas la identificación de tu router. Después, modifica las opciones de seguridad para tu conexión inalámbrica. Para ello, haz clic sobre **Opciones avanzadas** **6** para desplegar el cuadro oculto. Aquí selecciona el cifrado **WPA2** y la encriptación **AES**. A continuación, en el campo **Contraseña WiFi** **7**, escribe una nueva contraseña para conectarte a tu red WiFi con un nivel de seguridad lo más alto posible **8**. Para lograrlo utiliza mayúsculas, minúsculas, números y símbolos. Marca la casilla **Ver contraseña** **9** para hacerlo más cómodamente y asegurarte que la escribes correctamente. Procura no olvidarla, ya que es la que tendrás que introducir en tus dispositivos para conectarte a tu red WiFi. Cuando termines, baja un poco más en esa página y desactiva el interruptor de **Seguridad WPS**. Ee ese modo, la única forma de conectarte a tu red inalámbrica será utilizando la contraseña que acabas de configurar. Aplica los cambios en la configuración de tu router pulsando el botón verde de la barra inferior. Con esta configuración sólo accedrán aquellos dispositivos que hayan insertado correctamente la contraseña que has configurado.



Existe otra opción de conexión más restrictiva, aunque algo menos cómoda: el filtrado MAC. Cada dispositivo cuenta con una dirección MAC única, algo así como una matrícula, que lo identifica de forma inequívoca en una red.
Si insertas en la configuración de tu router qué direcciones MAC tienen permiso para conectarse a tu red, ningún otro dispositivo, aunque sepa la contraseña de conexión, podrá conectarse si su MAC no figura entre las permitidas. Esta configuración se activa al final de la sección donde has configurado la conexión de tu WiFi. Sólo tendrás que averiguar la dirección MAC de tus dispositivos e introducirlas en la sección **Filtrado MAC**.



Problemas con Windows 7

Desde septiembre de 2016 las actualizaciones acumulativas de Windows 7 no se instalan en mi PC. Se descargan, se instalan, me pide que reinicie, aparece el mensaje conforme Windows se está actualizando, pero al llegar al 96 % aproximadamente aparece el mensaje:

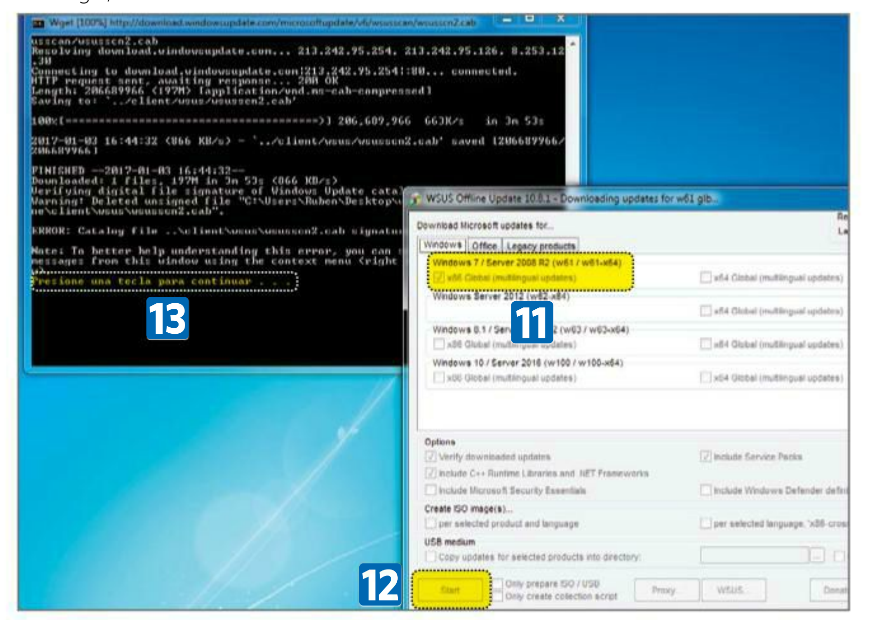
"error en la configuración de actualizaciones de Windows, el proceso se revertirá" y se desinstala la actualización dejando las cosas como estaban.
Me han fallado varias actualizaciones acumulativas de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2016, entre otras. He intentado solucionarlo analizando el equipo con varios antivirus y con las herramientas de diagnóstico de Windows (Microsoft WindowsUpdate Diagnostic y el comando scannow) sin éxito alguno. También he intentado descargar dichas actualizaciones desde Microsoft para intentar instalarlas manualmente, pero sigue apareciendo el mismo mensaje.
No se me ocurre nada más. Antes de resignarme a que las actualizaciones acumulativas no se instalen nunca más he decidido acudir a Uds. por si tienen alguna idea sobre lo que pueda estarle pasando a mi PC.

José Luís Preciados

El tuyo no es un caso aislado, ya que muchos usuarios de distintas versiones de Windows 7 están sufriendo ese mismo problema con las actualizaciones desde hace varios meses (más de un año en algunos casos). ¡Incluso Microsoft lo ha reconocido, pero todavía no ha lanzado una herramienta que solucione definitivamente los problemas cuando Windows Update se queda "colgado" buscando eternamente las actualizaciones, o es incapaz de instalar las que ha conseguido descargar, como es tu caso. Parece ser que el problema está en el agente de actualización que se instala a través de Windows Update, con lo que se obtiene un bucle que no reconoce algunas de las nuevas actualizaciones instaladas y, por tanto, las interrumpe sin terminarlas.
Dado que no existe un método que solucione de forma automática el proceso, debes forzar al instalador a sortear algunos de esos problemas instalando manualmente algunos parches que, tal vez, te ayuden.
En primer lugar, accede desde Internet Explorer a la página del **Catálogo de Microsoft Update** (**bit.ly/2i6jAZv**).



Una vez allí, utiliza la barra de búsqueda para descargar el parche **KB3102810** y la actualización de comodidad **KB3125574**. Guárdalos en un lugar accesible, por ejemplo, en el Escritorio. Después, inicia una ventana de Símbolo del sistema. Escribe **CMD** en la barra de búsqueda del botón de **Inicio** y ejecuta la aplicación. Acto seguido, escribe el siguiente comando: **start /wait "" "%SystemRoot%\system32\wusa.exe" "C:\ruta_del_paquete_de_actualización" /quiet /norestart** **10** y pulsa **Intro** para ejecutarlo. Repite este comando cambiando la ruta de los archivos de actualización para que se instalen los dos paquetes que has descargado. Después, reinicia el equipo e intenta instalar nuevas actualizaciones desde Windows Update para ver si se ha solucionado el problema.
Si esto no lo soluciona, al menos temporalmente puedes intentar evitar el uso del instalador de Windows Update utilizando un instalador externo como el que ofrece **WSUS Offline Update** (**download.wsusoffline.net**) . Esta aplicación realizará la misma función que Windows Update descargando las actualizaciones desde el Catálogo de Microsoft Update y las instalará en tu equipo de forma automática. Para lograrlo, comienza deshabilitando el servicio de actualización de Windows accediendo al **Administrador de tareas**. Aquí, accede a la pestaña **Servicios** y haz clic sobre el botón **Servicios**. Ahora, busca el servicio de Windows Update, haz clic con el botón derecho del ratón sobre él y elige **Detener**. Después, descomprime el archivo descargado de WSUS Offline Update y ejecuta el programa **UpdateGenerator.exe**. En la pestaña **Windows** del programa, marca la casilla a la que corresponda tu sistema operativo **11** (**Windows 7 y x86 Global** en tu caso, ya que nos indicas que usas Windows 7 de 32 bits). Después, pulsa en **Start** **12**. Acto seguido se iniciará una ventana de Símbolo del sistema y comenzará a descargar las actualizaciones adecuadas para tu sistema. Cuando termine, en esa misma ventana indicará que pulses una tecla para continuar **13** para instalar las actualizaciones descargadas. Una vez finalizada, reinicia el equipo.



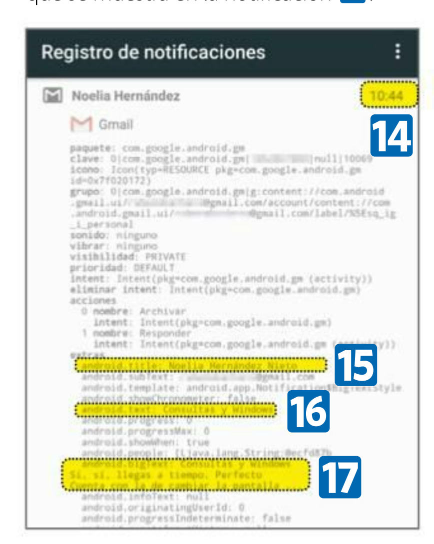
Revisando las notificaciones

Siguiendo las indicaciones que me distéis en una consulta anterior, he conseguido llegar al registro de notificaciones para recuperar la información de las notificaciones, pero me he llevado un chasco ya que, al pulsar sobre cada una de ellas, no me ofrece el contenido de la notificación, sino la información sobre la aplicación

que la genera. No sé si existe otra forma de acceder al contenido al que apunta la notificación y no a los datos de la notificación en sí.

M.

Dado el carácter meramente informativo de las notificaciones, no se puede obtener más información de ellas. Haciendo una analogía: son como una especie de "Post-it" avanzado que, mientras está activo, hace las funciones de recordatorio para indicarte que tienes un asunto pendiente de revisar pero que, una vez comprobado, pierde su capacidad para enlazar directamente a ese contenido, por lo que debes acceder directamente a la app que lo ha generado.
Sólo queda el registro conforme se ha generado esa notificación, que es el procedimiento que te indicábamos en nuestra anterior respuesta. No obstante, estos datos que se muestran en el registro de notificaciones te servirán para encontrar en las respectivas apps el contenido que notifica.
Por ejemplo, entre los datos que encontrarás está la fecha y hora de creación de la notificación 14, algo que te será realmente útil para acotar la búsqueda del contenido en la correspondiente app. Si se trata de un correo electrónico, también encontrarás datos del remitente 15 y del asunto del correo 16, así como el breve extracto que se muestra en la notificación 17.



La consulta del mes

Gestionar documentos en Mac

Antonio Justicia



Hasta ahora he estado utilizando Windows, pero me he pasado a Mac. Antes utilizaba la aplicación Paperport de Nuance, que por cierto me recomendasteis en vuestra revista. Pero ahora, al cambiar de sistema, no existe una versión adecuada para macOS. Incluso he contactado con Nuance y me han confirmado que no está disponible para este sistema. ¿Me podéis ayudar a encontrar una herramienta similar? Básicamente lo necesito para guardar facturas y demás papeleo de casa.

PaperPort es un gestor de documentos que permite organizar, buscar y compartir documentos ya existentes o PDF escaneados por el usuario, optimizando la gestión de la documentación en una pequeña empresa o en casa. En la plataforma macOS también existen algunas alternativas para ese programa, aunque siempre dependerá de tus preferencias de uso y de tus necesidades. En primer lugar, podemos recomendarte **Paperless** (**marinersoftware.com/products/paperless/**), disponible tanto para plataformas Windows, como para macOS. Este programa, además de resultar más económico que Paperport, te permite digitalizar documentos, recibos y tickets y, mediante el sistema OCR integrado, convertirlos en documentos editables. Al igual que PaperPÑort, Paperless permite clasificar y etiquetar los documentos insertados para mejorar su gestión y acceder a ellos rápidamente. A modo de prueba, puedes optar por adquirir primero la versión Paperless Lite, que es más económica y cuenta con las funciones básicas de escaneo, reconocimiento OCR y clasificación de documentos. **DEVONthink** (**www.devontechnologies.com/products/devonthink**) también puede ajustarse a tus necesidades de gestión de documentos en sus distintas versiones Pro Office, Pro, Personal o To Go, aunque este programa tal vez esté más orientado a la gestión de documentos reservando para la versión Pro Office las funciones de reconocimiento OCR.

También puedes enviar una carta a Personal Computer & Internet, (Preguntas y respuestas) Axel Springer, S.A. C/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid



En 2 minutos

¿Aún te queda tiempo para seguir trasteando con tu ordenador? Para terminar, te proponemos algunas tareas sencillas que puedes realizar en un par de minutos.

Crea tu propio calendario

Si todavía no tienes un calendario para 2017 y quieres crear el tuyo a tu gusto, puedes utilizar las herramientas gratuitas que te ofrece **Calendar Labs** (**www.calendarlabs.com**). Tienes a tu disposición diferentes plantillas para diseñar tu calendario de una manera muy fácil. Accede al sitio web de la aplicación y selecciona la opción **Photo Calendar** del menú principal.



Elige las fotos

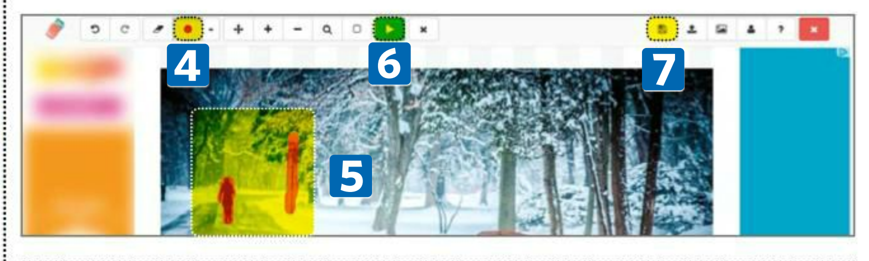
Crear tu calendario personalizado es de lo más sencillo: lo único que tienes que hacer es completar el formulario 1 y seleccionar las imágenes con las que quieres ilustrar las páginas. En primer lugar, introduce el año, el mes, el día en el que quieres que empiece la semana y el país, e indica si quieres incluir los números de las semanas. Después, carga la imagen que quieres utilizar desde el botón **Seleccionar archivo** 2. Cuando termines clica en el botón **Create Photo Calendar** 3 y obtendrás tu calendario personalizado para imprimir. Repite la operación con todos los meses hasta completar el año entero.

Haz desaparecer objetos en tus fotos

Seguro que en más de una ocasión has hecho una foto perfecta, pero hay algún objeto dentro del encuadre que no debería estar ahí y te gustaría eliminar. Para borrar todo lo que quieras en tus imágenes, tienes a tu disposición el servicio gratuito y online de **WebInpaint**.
Para utilizarlo, entra en la página web **www.webinpaint.com**, haz clic en el botón **Upload Image** que encontrarás en la página de inicio e inscríbete de manera gratuita con tu correo electrónico. Una vez que te hayas registrado, pulsa en **Upload Image** y selecciona de tu ordenador la foto que te gustaría editar.

Marca lo que quieres eliminar

Para borrar los objetos indeseados, selecciona la herramienta del punto 4 y marca lo que te gustaría eliminar 5. A continuación, presiona en el botón de la flecha verde 6 y espera unos segundos hasta que el sistema complete el proceso de borrado. Para finalizar, haz clic en el icono de **Guardar** 7 y descarga el resultado.



Elimina las cuentas que no usas

A lo largo de los años creamos infinidad de cuentas en diversos servicios que dejamos de utilizar con el paso del tiempo. Si te gustaría echar un vistazo a todos los perfiles que has creado con tu cuenta de Gmail para borrar las que no usas, puedes hacerlo de una forma rápida y sencilla gracias a **Deseat.me**, una herramienta gratuita y online.
Para comenzar, entra en **www.deseat.me** y haz clic en el botón **Sign in with Google** de la página de inicio, introduce tus credenciales y valida el acceso de la aplicación a tu cuenta. Una vez hecho esto, verás el listado de servicios a los que estás suscrito con tu correo electrónico de Google para que puedas administrarlos. En caso de que quieres eliminar alguno, haz clic en la opción **Add to delete queue** 8 para pasarlo a la lista **Deleted accounts** de la parte inferior. Si es un servicio que utilizas en la actualidad, presiona en la opción **Keep** 9. Después, para eliminar completamente los servicios presiona en Delete para borrar tu cuenta.

Juega con tus series preferidas de Netflix

Eres fan de series de Netflix? Entones el nuevo juego de la plataforma de vídeo a la carta te va a encantar. Se llama **Netflix Infinite Runner** y consiste en iniciar una carrera con tu personaje preferido evitando obstáculos para llegar a la meta sano y salvo.

Comienza el juego

Para jugar, entra en **flixarcade.netflix.io** y elige al protagonista que quieres encarnar: Pablo Escobar de "Narcos" **10**, Marco Polo **11**, Piper Chapman de "Orange is the new black" **12** o Mike Wheeler de "Stranger Things" **13**. Una vez que hayas seleccionado al protagonista, la carrera dará comienzo en un escenario ambientado en la serie a la que pertenece, y con la misma música para que te puedas meter en el papel. El personaje va corriendo solo, y tu cometido consiste en saltar, tanto para evitar los obstáculos como para coger los objetos requeridos. En caso de no superar los obstáculos, la partida terminará.



Activa los subtítulos en YouTube

Si te interesa el contenido de un vídeo de YouTube pero no entiendes el idioma, has de saber que muchos de los vídeos de esta plataforma cuentan con subtítulos que puedes activar de una manera sencilla para saber lo que están diciendo, con la posibilidad de traducirlos al español de manera instantánea. Para ver si puedes hacer uso de esta útil funcionalidad, fíjate si aparece el icono de subtítulos en el vídeo **14**, y haz clic sobre él.

Traduce los subtítulos

Si el contenido está en inglés, se generan de manera automática, y si están en otros idiomas es gracias a que el autor del vídeo los ha introducido en la plataforma. No te preocupes si los subtítulos no están en español, porque podrás traducirlos en tiempo real. Para ello, pulsa sobre el icono con forma de engranaje **15**, clica en la opción **Subtítulos** **16** y luego en **Traducir automáticamente**. Por último, selecciona la opción **Español** y a continuación los verás traducidos a nuestro idioma.



Diviértete mientras corres

Si te cuesta salir a correr y quieres tener un aliciente para hacer deporte, con la app **Zombies, Run!** te lo vas a pasar de miedo. Se trata de una aplicación para iOS y Android que simula que estás siendo perseguido por zombis, de manera que no puedes detenerte ni ir a un ritmo demasiado lento o de lo contrario serás devorado por los monstruos. Para utilizarla, búscala en Play Store o App Store por su nombre e instálala de manera gratuita.

Empieza a correr

En Zombies, Run! eres un superviviente de un holocausto zombi y tienes que llegar a un pueblo cercano mientras eres perseguido. La app te irá lanzando diferentes misiones para recoger objetos, distraer a



los zombis, encontrar alimentos, etcétera. Tienes la posibilidad de ajustar el tiempo de duración de la misión pulsando en el engranaje **17**, seleccionar el sistema de seguimiento **18** y activar la opción para encontrar grupos de zombis para acelerar la carrera **19**. Cuando estés listo, pulsa en **Start mission** **20**, ¡y a correr!

iPhone cumple 10

El teléfono que llegó para cambiarlo todo ha cumplido su décimo aniversario. Para celebrarlo, hacemos un recorrido por su historia y recopilamos diez de sus detalles más curiosos.



UNA GRAN REVOLUCIÓN

El 9 de enero de 2007 Apple produjo un terremoto tecnológico: Steve Jobs presentó el **iPhone** –con pantalla táctil, apps, reproductor musical iPod y vídeo–. La competencia se quedó helada, estado en el que siguen algunos grandes de entonces, como Blackberry o Nokia. En junio de 2007 se ponía a la venta y los clientes **acamparon** durante noches delante de las tiendas, como la de Nueva York.

2007



iPhone

2008

APERTURA DEL STORE



En julio de 2008 Apple añadió el App Store al iPhone: a partir de entonces los desarrolladores podían crear pequeños programas para el iPhone. La tienda se llenó enseguida y antes de septiembre había unas 3.000 apps disponibles, entre ellas juegos y programas de compañías como Google. Hoy en día, en la App Store hay unas 2 millones de apps disponibles.



iPhone 3G

2009

EL FIN DE UNA AMISTAD

En el primer iPhone estaba instalado de serie Google Maps: Steve Jobs y Eric Schmidt celebraron su colaboración y Schmidt acabó en el consejo de Apple. Dos años después el mundo había cambiado: Google había desarrollado Android mientras tanto y **atacó a Apple** de manera frontal. Las posturas se endurecieron y en septiembre de 2009 Eric Schmidt dejó el consejo de Apple.

iOS vs G

iPhone 3GS

2010

MUY MALA CONEXIÓN

Duras críticas en el iPhone 4: los clientes se quejaban de una mala recepción. El motivo era que la antena UMTS se encontraba en el marco y la mano la tapaba demasiado. Un Steve Jobs visiblemente demacrado tomaba postura frente al “Antennagate” y los afectados recibieron una funda de forma gratuita.





iPhone 4

2011

iPhone 4S



UNA COPA DE MÁS...

Un terrible fallo para la secretista Apple: en la cervecería "Gourmet Haus Staudt" de la ciudad californiana de Redwood City, el desarrollador de software Gray Powell perdió un prototipo del iPhone 4. Un portal TI compró el dispositivo a la persona que lo encontró por 5.000 $ y publicó los detalles. Apple hizo registrar las oficinas y la casa del periodista, pero el secreto ya estaba en la calle.

2012



iPhone 5

EXTRAÑOS PAISAJES

Tras la pelea con Google, Apple apostó por su propio servicio de mapas. **Apple Maps** aparecía en 2012 como parte de iOS 6 –y acabó siendo objeto de burla–. La navegación no funcionaba siempre y las fotos de satélite mostraban paisajes y edificios distorsionados. El CEO de Apple, Tim Cook, se disculpó en una carta abierta. El responsable de iOS, Scott Forstall, no quiso firmar la carta y no lo quedo otra que irse.

2013

PLANO MOLA MÁS

Android comenzó con ello y en 2013 los que fueran pioneros, Apple, se apuntan: con el sistema operativo iOS 7 llega un diseño completamente nuevo al iPhone. En lugar de los iconos de apps con volumen, Apple ahora apuesta por imágenes planas y un diseño minimalista.

iPhone 5C



iPhone 5S

2014

¡SE DOBLA!

En 2014 Apple presenta el iPhone 6 y el iPhone 6 Plus, más grande. Pero el "plus" tiene un gran "menos": su carcasa de aluminio se puede **doblar** con la mano, si aplicas algo de presión. Los vídeos que lo demuestran se convirtieron en virales en Internet. Apple no lo encontró tan divertido y se molestó, entre otros, con nuestra revista hermana **Computer Bild** en Alemania.





SIN ENCHUFE

El número 7 provoca discusiones acaloradas: por primera vez, Apple vende un iPhone sin que incorpore un **conector para auriculares**. En su lugar, viene con un adaptador para Lightning. Esta decisión pretende potenciar las ventas de los auriculares inalámbricos como los AirPod.

VENTAS RÉCORD

En julio de 2016 Apple rompía un récord histórico: Tim Cook celebró 1.000 millones de iPhones vendidos. Aunque los smartphone de Android ya tienen la mayor parte del mercado desde hace tiempo, el iPhone sigue siendo el smartphone con más éxito del mundo. Y eso también se nota en las ganancias: Apple gana muchos miles de millones de dólares.

En el próximo número...

A la venta el 17 de marzo



TEMA DE PORTADA

Novedades en el mercado de smartphones



HARDWARE
Los nuevos procesadores de Intel y AMD



MAGAZINE
Las últimas estafas en Internet



PRÁCTICO
Recupera fotos y archivos borrados



PRÁCTICO
Revive tu viejo ordenador

Y mucho más...

HARDWARE
SOFTWARE
INTERNET
PRÁCTICOS
TECNOLOGÍA
ACTUALIDAD
REPORTAJES

*Los temas anunciados en esta página, pueden variar en función de la actualidad
***Fotos:** www.depositphotos.com


ASUS
IN SEARCH OF INCREDIBLE
ASUS ZenBook 3
Más fino. Más ligero. Más resistente.
Es más ligero, más fino, más resistente, sorprendentemente potente e increíblemente precioso.
Es, sencillamente, el portátil más espectacular del mundo. Te presentamos el ZenBook 3.
Windows
Trabaja más rápido: empieza tus tareas rápidamente y termínalas antes.